



**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA CLÍNICA  
ESPECIALIZADA EN MEDICINA INTERVENCIONISTA EN LIMA  
NORTE**

**Tesis presentada en satisfacción parcial de los requerimientos para  
optar el grado de Maestro en Gerencia de Servicios de Salud por:**

Cabrera Valentín, Carmen Alicia

Camayo Vilcapoma, William Jacinto

Laos Chang, Mei Lin

León Gomero, Oscar Alberto

Programa de la Maestría en Gerencia de Servicios de Salud

Lima, Mayo 2020

Esta tesis

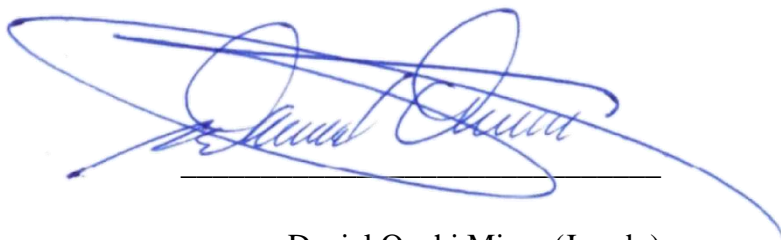
**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA CLÍNICA  
ESPECIALIZADA EN MEDICINA INTERVENCIONISTA EN LIMA NORTE**

Ha sido aprobada por:



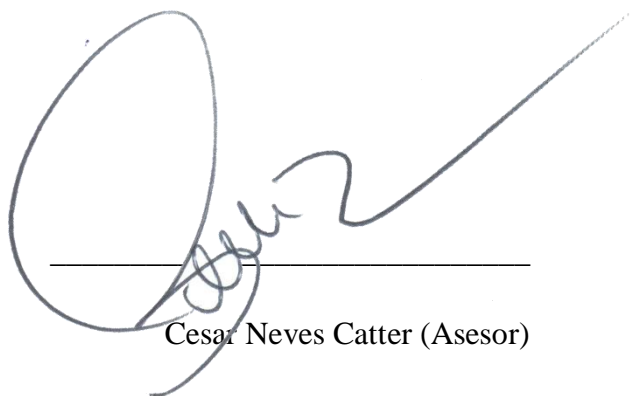
---

Enrique Cardenas Ojeda (Jurado)



---

Daniel Onchi Miura (Jurado)



---

Cesar Neves Catter (Asesor)

Universidad ESAN

2020

## AGRADECIMIENTOS

*A mi Creador, que de la mano de ÉL concluí este gran reto donde pude enriquecerme y aprender de todos mis compañeros, a mis padres que con su presencia me alentaron en todo este proceso, a mi hermano mayor que es mi 2do padre y a esos seres sin voz que día a día me llenan de vida y me permiten a través de su existencia seguir adelante.*

Cabrera Valentín, Carmen Alicia

*A Dios por brindarme muchas bendiciones, a mi esposa por todo su amor y apoyo constante, a mis padres por todas sus enseñanzas y a mis hijos quienes siempre fueron un gran motivo de esfuerzo constante y superación.*

Camayo Vilcapoma, William Jacinto

*A Dios por sus bendiciones y por regalarme un día más de vida, a mis padres por darme la oportunidad de alcanzar mis objetivos, a mis hermanos por compartir sus experiencias y sabios consejos, a Fernando quien es mi cómplice y compañero de vida por caminar siempre a mi lado y apoyarme en todas mis decisiones.*

Laos Chang, Mei Lin

*A mi hijo y esposa, padres y hermanas, a quienes debo quien soy, y que han apoyado cada decisión que he tomado en mi vida para llegar hasta hoy.*

León Gomero, Oscar Alberto

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....  | 1  |
| 1.1. Objetivos .....   | 4  |
| 1.1.1. Objetivo General .....  | 4  |
| 1.1.2. Objetivos Específicos .....   | 4  |
| 1.2. Justificación .....   | 4  |
| 1.3. Alcance .....   | 5  |
| 1.4. Contribución .....  | 5  |
| CAPÍTULO II. MEDICINA INTERVENCIONISTA .....                                     | 7  |
| 2.1 Objetivo General.....  | 7  |
| 2.2. Objetivos Específicos.....  | 7  |
| 2.3. Conclusiones:.....  | 10 |
| CAPÍTULO III. SITUACIÓN DE SALUD Y MEDICINA INTERVENCIONISTA<br>EN EL PERÚ ..... | 12 |
| 3.1 Objetivo General.....  | 12 |
| 3.2. Objetivos Específicos.....  | 12 |
| 3.3. Gasto Per Cápita y Producto Bruto Interno .....                             | 12 |
| 3.4. Médicos especialistas y acceso a la salud .....                             | 16 |
| 3.5. Situación de la Medicina Intervencionista .....                             | 17 |
| 3.6. Patologías Asociadas al Intervencionismo .....                              | 19 |
| 3.7. Conclusiones:.....  | 23 |
| CAPÍTULO IV. ESTUDIO DE MERCADO .....  | 24 |
| 4.1 Objetivo General.....  | 24 |
| 4.2. Objetivos Específicos.....  | 24 |
| 4.3. Instrumentos y Metodología .....  | 24 |
| 4.3.1. Estudio Cualitativo .....   | 24 |
| 4.3.2. Estudio Cuantitativo .....  | 25 |
| 4.4. Entrevista a Médicos Especialistas .....                                    | 26 |
| 4.5. Características de la Población Lima Norte .....                            | 34 |
| 4.5.1. Población de la Región y Distribución .....                               | 34 |
| 4.5.2 Situación Socioeconómica de la Región .....                                | 37 |
| 4.6. Cálculo de la Brecha de Oportunidad .....                                   | 38 |
| 4.7. Cobertura de las IAFAS en Lima Norte.....                                   | 40 |
| 4.8. Cálculo del Mercado Objetivo - Demanda.....                                 | 41 |
| 4.9. Análisis de la Competencia .....  | 44 |

|   |    |
|---|----|
| 4.10. Conclusiones.....   | 45 |
| CAPÍTULO V. IDEA DE NEGOCIO.....                                      | 47 |
| 5.1 Objetivo General.....   | 47 |
| 5.2. Objetivos Específicos.....                                       | 47 |
| 5.3. Grupos de Clientes y Propuesta de Valor.....                     | 49 |
| 5.3.1. Humanización de la Atención                                    | 51 |
| 5.3.2. Resultados sin Demora  | 51 |
| 5.4. Canales y Relación con Clientes:.....                            | 52 |
| 5.5. Recursos, Procesos y Socios Clave.....                           | 54 |
| 5.5.1. Recursos Claves  | 54 |
| 5.5.2. Procesos claves:   | 54 |
| 5.5.3. Socios Clave   | 56 |
| 5.6. Fuentes de Ingresos y Costos: .....                              | 57 |
| 5.7. Resumen Modelo CANVAS .....                                      | 58 |
| 5.8. Conclusiones:.....   | 60 |
| CAPÍTULO VI. PLAN ESTRATÉGICO.....                                    | 61 |
| 6.1 Objetivo General.....   | 61 |
| 6.2. Objetivos Específicos.....                                       | 61 |
| 6.3. Misión.....  | 61 |
| 6.4. Visión .....   | 61 |
| 6.5. Entorno Internacional y Nacional .....                           | 61 |
| 6.5.1. Oportunidades  | 65 |
| 6.5.2. Amenazas   | 65 |
| 6.6. Entorno Indirecto/SEPTEG.....                                    | 65 |
| 6.6.1. Factores Sociales  | 65 |
| 6.6.2. Factores Económicos  | 65 |
| 6.6.2.1. Gasto de Bolsillo .....                                      | 65 |
| 6.6.2.2. Principales fuentes de financiamiento del sector salud ..... | 68 |
| 6.6.3. Factores Tecnológicos  | 71 |
| 6.6.4. Factores Ecológicos  | 72 |
| 6.6.5. Factores Globalización   | 73 |
| 6.6.6. Oportunidades  | 73 |
| 6.6.7. Amenazas   | 74 |
| 6.7. Entorno Directo con Análisis de Porter.....                      | 74 |
| 6.7.1. Rivalidad entre competidores: Medio                            | 74 |
| 6.7.2. Riesgo de ingreso entre competidores: Medio                    | 76 |

|   |           |
|---|-----------|
| 6.7.3. Poder de negociación de los proveedores: Medio | 76        |
| 6.7.4. Poder de negociación de los clientes: Alta     | 77        |
| 6.7.5. Amenaza de productos sustitutos: Alto          | 78        |
| 6.7.6. Oportunidades                                  | 79        |
| 6.7.7. Amenazas                                       | 79        |
| 6.8. Análisis de Stakeholders .....                   | 79        |
| 6.9. La Estrategia .....                              | 80        |
| 6.10. Conclusiones:.....                              | 81        |
| <b>CAPÍTULO VII. PLAN DE MARKETING.....</b>           | <b>83</b> |
| 7.1. Objetivo General.....                            | 83        |
| 7.2. Público Objetivo .....                           | 83        |
| 7.3. Mix de Marketing .....                           | 85        |
| 7.3.1. Cartera de Servicios                           | 85        |
| 7.3.2. Precio   | 86        |
| 7.3.3. Plaza  | 88        |
| 7.3.4. Promoción                                      | 88        |
| 7.4. Posicionamiento de la Marca.....                 | 89        |
| 7.4.1. Objetivo Los Médicos                           | 89        |
| 7.4.2. Objetivo Las IPRESS                            | 90        |
| 7.4.3 Objetivo Las IAFAS                              | 91        |
| 7.5. Ventas.....                                      | 93        |
| 7.6. Plan de Charlas Informativas.....                | 94        |
| 7.7. Marketing Digital.....                           | 95        |
| 7.7.1. Medios Digitales                               | 96        |
| 7.7.2. Presupuesto Destinado                          | 96        |
| 7.8. Presupuesto Final .....                          | 96        |
| 7.9. Conclusiones.....                                | 97        |
| <b>CAPÍTULO VIII. PLAN DE OPERACIONES .....</b>       | <b>98</b> |
| 8.1. Objetivo General.....                            | 98        |
| 8.2. Objetivos Específicos.....                       | 98        |
| 8.3. Cadena de Valor.....                             | 98        |
| 8.3.1. Ventas   | 100       |
| 8.3.2. Servicio                                       | 100       |
| 8.3.3. Facturación                                    | 101       |
| 8.3.4. Infraestructura y Mantenimiento                | 102       |
| 8.3.5. Área Legal                                     | 102       |

|   |     |
|---|-----|
| 8.3.6. Área Contable  | 102 |
| 8.4. Diseño del Servicio .....  | 102 |
| 8.5. Plan de Gestión de Riesgos .....   | 103 |
| 8.5.1. Riesgo de Complicación durante el procedimiento  | 103 |
| 8.5.2. Riesgo de Caída del Paciente   | 104 |
| 8.5.3. Riesgo de Medicamentos de Alto Riesgo  | 104 |
| 8.5.4. Comité de Crisis   | 105 |
| 8.6. Características de la Sala de Intervencionismo .....                                     | 105 |
| 8.7. Capacidad del Local.....   | 106 |
| 8.8. Frecuencia de Atención .....   | 107 |
| 8.9. Uso de Personal .....  | 107 |
| 8.10. Proceso de Atención.....  | 108 |
| 8.11. Indicadores de Gestión .....  | 111 |
| 8.11.1. Utilización del Servicio  | 111 |
| 8.11.2. Rendimiento Hora Médico (RHM)   | 111 |
| 8.11.3. Tiempo de Espera del Paciente   | 111 |
| 8.11.4. Satisfacción del Paciente post tratamiento  | 112 |
| 8.11.5. Facturación de Ventas   | 112 |
| 8.12. Licencias Requeridas.....   | 112 |
| 8.13. Conclusiones.....   | 112 |
| CAPÍTULO IX. PLAN DE RECURSOS HUMANOS.....  | 114 |
| 9.1. Objetivo General.....  | 114 |
| 9.2. Objetivos Específicos.....   | 114 |
| 9.3. Formalización y Constitución de la Clínica .....   | 114 |
| 9.3.1. Búsqueda y Reserva de Nombre   | 115 |
| 9.3.2. Elaboración de la Minuta de Constitución de la Empresa o Sociedad                      | 115 |
| 9.3.3. Aporte de Capital  | 115 |
| 9.3.4. Elaboración de la escritura pública ante el notario                                    | 115 |
| 9.3.5. Inscripción de la empresa o sociedad en el Registro de Personas Jurídicas de la SUNARP | 116 |
| 9.3.6. Inscripción al RUC para persona jurídica   | 116 |
| 9.3.7. Régimen tributario   | 116 |
| 9.3.8. Régimen laboral  | 117 |
| 9.3.9. Esquema de la Sociedad   | 118 |
| 9.4. Registro del Negocio.....  | 118 |
| 9.4.1. Recursos Impugnativos  | 120 |

|  |            |
|--|------------|
| 9.4.2. División de una solicitud de Registro Multiclase de Marca Producto o Servicio | 120        |
| 9.5. Estructura organizacional   | 121        |
| 9.5.1. Objetivos del plan de Recursos Humanos  | 121        |
| 9.5.2. Organigrama   | 121        |
| 9.5.1. Puestos dentro de organización  | 122        |
| 9.6. Perfil del Personal   | 122        |
| 9.7. Reclutamiento, selección, contratación y capacitación                           | 122        |
| 9.8. Remuneraciones  | 123        |
| 9.9. Estructura de las Remuneraciones  | 123        |
| 9.10. Indicadores de Recursos Humanos  | 124        |
| 9.11. Presupuesto de planillas de colaboradores de la clínica.                       | 124        |
| 9.12. Conclusiones   | 124        |
| <b>CAPÍTULO X. PLAN FINANCIERO</b>   | <b>126</b> |
| 10.1 Objetivo General  | 126        |
| 10.2. Objetivos Específicos  | 126        |
| 10.3. Supuestos  | 126        |
| 10.4. Costos   | 126        |
| 10.4.1. Costos Fijos   | 127        |
| 10.4.1.1. Planilla asistencial   | 127        |
| 10.4.1.2. Alquiler   | 127        |
| 10.4.2. Costos Variables   | 127        |
| 10.4.2.1. Materiales sanitarios y médicos  | 127        |
| 10.4.2.2. Honorario médico   | 128        |
| 10.4.3. Costos Administrativos   | 128        |
| 10.4.3.1. Personal Administrativo  | 128        |
| 10.4.2.2. Servicios  | 129        |
| 10.4.2.3. Gasto corporativo  | 129        |
| 10.5. Cálculo de Número Ventas estimadas   | 129        |
| 10.6. Ingresos adicionales   | 130        |
| 10.7. Inversión  | 130        |
| 10.8. Tasa de descuento  | 131        |
| 10.9. Estado de resultados   | 132        |
| 10.10. Periodo de recupero   | 135        |
| 10.11. Análisis de Sensibilidad  | 135        |
| 10.12. Flujo de Caja Financiero  | 136        |



|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 10.13. Conclusiones..... | 137 |
| CONCLUSIONES.....        | 139 |
| RECOMENDACIONES.....     | 141 |
| BIBLIOGRAFÍA.....        | 143 |
| ANEXO 01.....            | 146 |
| ANEXO 02.....            | 150 |
| ANEXO 03.....            | 154 |
| ANEXO 04.....            | 162 |
| ANEXO 05.....            | 171 |
| ANEXO 06.....            | 172 |
| ANEXO 07.....            | 174 |
| ANEXO 08.....            | 184 |
| ANEXO 09.....            | 188 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 2.1. Usos de la Medicina Intervencionista .....                                   | 9   |
| Tabla 3.2. Gasto Per Cápita en Salud por País .....                                     | 14  |
| Tabla 3.3. Diferencia de Costo Entre Procedimientos Habituales e Intervencionismo ..... | 18  |
| Tabla 4.4. Población por distrito en Lima Norte.....                                    | 35  |
| Tabla 4.5. % de Representación de población de Lima Norte .....                         | 36  |
| Tabla 4.6. Cálculo de la Brecha de Oportunidad .....                                    | 39  |
| Tabla 4.7. Cálculo de la Brecha de Intervencionismo .....                               | 39  |
| Tabla 4.8. Derivación por procedimiento .....   | 42  |
| Tabla 4.9. Crecimiento de la demanda total de procedimientos por año.....               | 43  |
| Tabla 4.10. Demanda potencial anual por aseguradora.....                                | 43  |
| Tabla 4.11. Cuota de mercado por población (%).....                                     | 44  |
| Tabla 6.12. Unidades de Medicina Intervencionista en Lima y Callao .....                | 64  |
| Tabla 6.13. Gasto de Bolsillo SIS y no SIS .....  | 67  |
| Tabla 6.14. Regímenes Contributivos y Financiadores .....                               | 69  |
| Tabla 6.15. Diferencias Medicina intervencionista vs Cirugía convencional.....          | 80  |
| Tabla 6.16. Propuestas de valor de la clínica propuesta vs los existentes .....         | 81  |
| Tabla 7.17. Precio por Procedimiento (en Soles).....                                    | 86  |
| Tabla 7.18 Público Objetivo y Oferta de Servicio .....                                  | 89  |
| Tabla 7.19. Proyección anual de ventas según población de interés (S/miles).....        | 93  |
| Tabla 7.20. Proyección anual de ventas (S/ miles) y crecimiento (%).....                | 94  |
| Tabla 7.21. Presupuesto para Marketing Digital.....                                     | 96  |
| Tabla 7.22. Tabla de Presupuesto Final para Marketing .....                             | 97  |
| Tabla 8.23. Horario de Atención .....   | 107 |
| Tabla 8.24. Utilización de las Salas de Intervencionismo .....                          | 108 |
| Tabla 9.25. Características de la SAC .....   | 115 |
| Tabla 9.26. Características del Régimen Laboral.....                                    | 118 |
| Tabla 9.27. Puesto Y Condición De Contrato .....  | 122 |
| Tabla 9.28. Puestos y Salario .....   | 123 |
| Tabla 9.29. Intervalos de Remuneraciones .....  | 124 |
| Tabla 10.30. Salario del personal asistencial .....                                     | 127 |
| Tabla 10.31. Alquiler Anual (S/. Soles).....  | 127 |
| Tabla 10.32. Honorario Médico Anual.....  | 128 |
| Tabla 10.33. Salario Por Personal Administrativo .....                                  | 128 |
| Tabla 10.34. Proyección Anual De Gastos Por Personal Administrativo .....               | 129 |
| Tabla 10.35. Proyección anual de ventas según población de interés (S/miles).....       | 129 |
| Tabla 10.36. Capex de equipamiento (Soles + IGV).....                                   | 130 |
| Tabla 10.37. Flujo de Capex (S/ miles) .....  | 131 |
| Tabla 10.38. Cálculo del WACC.....  | 131 |
| Tabla 10.39. Estado de resultados (S/ miles) .....                                      | 133 |
| Tabla 10.40. Márgenes de utilidad .....   | 134 |
| Tabla 10.41. Margen de contribución anual .....   | 134 |
| Tabla 10.42. Flujo de Caja Económico (S/ miles) .....                                   | 135 |
| Tabla 10.43. Periodo de recupero (S/. Soles).....                                       | 135 |
| Tabla 10.44. Flujo de Caja Financiero (S/ miles).....                                   | 136 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 3.1. Gasto en Salud Alrededor del Mundo .....  | 13 |
| Gráfico 3.2. Gasto Per Cápita Alrededor del Mundo .....  | 14 |
| Gráfico 3.3.% del PBI Destinado a Salud Alrededor del Mundo.....   | 15 |
| Gráfico 3.4. Tasa y Médicos especialistas y Habitantes de Lima Norte .....                                 | 17 |
| Gráfico 3.5. Comparación en costo entre la Cirugía Habitual e Intervencionismo .....                       | 19 |
| Gráfico 3.6. Cambios en el tiempo de los grupos etáreos en el Perú .....                                   | 20 |
| Gráfico 3.7. Pirámide Poblacional Perú 2002 .....  | 20 |
| Gráfico 3.8. Pirámide Poblacional Perú 2017 .....  | 21 |
| Gráfico 4.9. Especialidades Entrevistadas .....  | 27 |
| Gráfico 4.10. Derivación posible por los médicos a Intervencionismo (%) .....                              | 28 |
| Gráfico 4.11. % de Médicos que Hacen Práctica Privada .....  | 28 |
| Gráfico 4.12. Derivación de Pacientes desde la práctica Privada de los Médicos<br>Entrevistados .....      | 29 |
| Gráfico 4.13. Conocimiento de los Médicos sobre los beneficios de la Angioplastía<br>Arterial .....        | 30 |
| Gráfico 4.14. % de Beneficios conocidos sobre angioplastía arterial .....                                  | 31 |
| Gráfico 4.15. Probabilidad de Aceptar Asistencia para la Decisión Terapéutica .....                        | 31 |
| Gráfico 4.16. Probabilidad de Derivación a la Clínica Intervencionista .....                               | 32 |
| Gráfico 4.17. Probabilidad de sustituir la cirugía convencional por Intervencionismo<br>.....              | 33 |
| Gráfico 4.18. Incentivos para el Médico.....   | 34 |
| Gráfico 4.19. Distribución de los Distritos de Lima Norte.....   | 35 |
| Gráfico 4.20.Población de Lima Norte.....  | 36 |
| Gráfico 4.21. Comparación NSE Lima Norte y Lima Metropolitana .....  | 38 |
| Gráfico 4.22. Brecha de pacientes Lima Norte hacia Intervencionismo .....                                  | 40 |
| Gráfico 4.23. Cobertura IAFAS Lima Norte .....   | 41 |
| Gráfico 4.24. Ubicaciones de las unidades de medicina intervencionista en Lima<br>Moderna .....            | 45 |
| Gráfico 5.25. Grupos de clientes .....   | 51 |
| Gráfico 5.26. Propuesta de Valor de la Clínica de Medicina Intervencionista .....                          | 52 |
| Gráfico 5.27. Proveedores, Clientes y Clínica .....  | 53 |
| Gráfico 5.28. Procesos Clave .....   | 56 |
| Gráfico 5.29. Recursos, Socios y Actividades Clave .....   | 57 |
| Gráfico 6.30. Modelo Canvas .....  | 59 |
| Gráfico 6.31. Comparación Unidades de Medicina Intervencionista en Lima y Callao<br>.....                  | 64 |
| Gráfico 6.32. Cambios de Gasto de Bolsillo Perú 2010 - 2014 .....  | 66 |
| Gráfico 6.33. % que Representa el Gasto de Bolsillo .....  | 68 |
| Gráfico 6.34. Gasto destinado al sector Salud en Millones de Soles Periodo 2007 -<br>2016 .....            | 70 |
| Gráfico 6.35. Intervenciones quirúrgicas vs intervencionismo.....  | 74 |
| Gráfico 6.36. Clínicas con carteras de servicios similares a Clínica de Medicina<br>Intervencionista ..... | 75 |
| Gráfico 7.37. Esquema del Público Objetivo .....   | 84 |
| Gráfico 7.38. Propuesta de Valor a los Médicos.....  | 90 |
| Gráfico 7.39. Propuesta de Valor a las IPRESS.....   | 91 |

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 7.40. Propuesta de Valor a las IAFAs .....   | 92  |
| Gráfico 7.41. Comparativo entre Nefrostomía por Intervencionismo y Quirúrgico ....                   | 93  |
| Gráfico 7.42. Línea de Tiempo para ejecución de Talleres .....                                       | 95  |
| Gráfico 8.43. Cadena de Valor .....  | 99  |
| Gráfico 8.44. Plano Modelo de la Clínica.....  | 106 |
| Gráfico 8.45. Flujo de Atención de los Servicios de la Clínica de Medicina<br>Intervencionista ..... | 110 |
| Gráfico 9.46. Organigrama de la Clínica .....  | 121 |

## **CABRERA VALENTÍN, CARMEN ALICIA**

Cirujano Dentista con especialidad en Rehabilitación Oral y Estética Dental, egresada de la Maestría en Gerencia en Servicios de Salud en la Universidad ESAN, dedicada actualmente al área asistencial y administrativa en el sector privado. Con más de 10 años de experiencia en el área de la salud oral, proactiva, con capacidad de análisis y desarrollo de soluciones, capacidad de trabajo en equipo, generando valor en el área de la prevención, estética y rehabilitación oral. Con conocimiento y experiencia en el entorno Windows. Microsoft Office, nivel avanzado de los idiomas francés y portugués y nivel intermedio del idioma inglés.

## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Universidad ESAN</b> | <b>2017 – 2019</b> |
|-------------------------|--------------------|

Maestría en Gerencia en Servicios de Salud

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Universidad Peruana Cayetano Heredia</b> | <b>2014 – 2016</b> |
|---|--------------------|

Postgrado en Estomatología

Diplomado en Ortodoncia

|                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| <b>Colegio Odontológico de Lima</b> | <b>2012 - 2014</b> |
|-------------------------------------|--------------------|

Diplomado en Rehabilitación Oral

Diplomado en Estética Dental

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Universidad Inca Garcilaso de la Vega</b> | <b>1998 - 2004</b> |
|--|--------------------|

Título Cirujano Dentista

## **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

### **Centro Médico Odontológico Alident**

Centro especializado en medicina general y en la salud oral

Cargo: Cirujano Dentista

**Funciones:** Realizar actividades propias del área, como cirugía, prótesis, rehabilitación oral y estética dental.

### **Clínica Dental Flores**

Especializado en Rehabilitación Oral y Estética Dental

Cargo: Cirujano Dentista

**Funciones: Realizar** procedimientos en el área de la estética dental en conjunto con las demás especialidades.

### **Clínica Odontológica San Francisco de Asis**

Cargo. Cirujano Dentista

**Funciones:** Realizar procedimientos básicamente conservadores como rehabilitación oral específicamente obturaciones dentales y aperturas camerales en conjunto con el área de endodoncia.

### **Centro Odontológico El Dorado**

Cargo: Cirujano Dentista

**Funciones:** Realizar procedimientos en el área de cirugía bucal, específicamente realizando biyectomías.

### **PLUSPETROL NORTE S. A**

Campamento Percy Rozas - Unidad Médica

Cargo: Cirujano Dentista

**Funciones:** Encargada de la unidad médica, desempeñar procedimientos en emergencias odontológicas en el campamento y a las diversas comunidades nativas.

Atención organizacional a las diferentes corporaciones en el campamento petrolero en las áreas de rehabilitación oral y cirugía dental, prevención, desfocalización, diagnóstico y tratamiento de las diversas patologías

### **ASOCIACIÓN EURO-PERUANA POR LA SALUD Y LA EDUCACIÓN**

Sector/Rubro: Salud Dental.

Cargo: Odontóloga.

Organización de campañas gratuitas en sectores populares con la colaboración de los estudiantes de estomatología de los últimos años de la carrera de la universidad de Derecho y de la Salud de Lille – Francia.

**Funciones:** Cumplí funciones en odontología general, fluorizaciones, exodoncias, endodoncias y prótesis dental.

### **Clínica Dental del Hospital Militar Central**

Sector/Rubro: Salud Dental.

Cargo: Cirujano Dentista

Área: Prótesis Dental, Periodoncia, Rehabilitación Oral, Cirugía Máxilo-Facial, Endodoncia.

**Funciones:** Realicé las funciones de atención directa con el paciente y asimismo como asistente del odontólogo a cargo en las diversas áreas de la Clínica Dental.

## **ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

### **IDIOMAS**

|            |            |
|------------|------------|
| Francés:   | Avanzado   |
| Inglés:    | Intermedio |
| Portugués: | Avanzado   |

## **MANEJO DE PROGRAMAS**

Entorno Windows, Microsoft Office, Excel



## **CAMAYO VILCAPOMA, WILLIAM JACINTO**

Médico cirujano con especialidad en Radiología, egresado de la Maestría en Gerencia en Servicios de Salud en la Universidad ESAN, miembro activo de la Sociedad Peruana de Radiología (SOCPR). Actualmente me encuentro laborando en el Complejo Hospitalario Alberto Leonardo Barton Thompson - Callao; el cual es una Asociación Pública Privada (APP) desde el año 2014, tengo el cargo de coordinador médico del Servicio de Diagnóstico por Imágenes, y estamos trabajando en la mejora de procesos con el objetivo de conseguir la acreditación internacional JCI del Complejo Hospitalario, es decir tanto del policlínico y del hospital.

En el campo asistencial vengo desarrollándome en estudios imagenológicos vasculares y ecografías músculo esquelética, en el campo administrativo nuestro capacidad de trabajo en equipo, manejo de conflictos, comprometido con los objetivos institucionales y capacitaciones constantes.

## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

**Universidad ESAN**

**2017 – 2019**

Maestría en Gerencia en Servicios de Salud

**Universidad San Martín de Porres**

**2012 – 2015**

Facultad de Medicina Humana

Título Médico Radiólogo

**Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica**

**2008 – 2004**

Facultad de Medicina Humana

Título Médico Cirujano

## **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

### **Complejo Hospitalario Alberto Leonardo Barton Thompson. (2015 - 2020)**

**Servicio:** Diagnóstico por Imágenes.

**Cargo:** Coordinador de médicos.

**Funciones:** Liderar la gestión asistencial y administrativa del servicio de Diagnósticos por Imágenes, trabajando en la gestión de mejora de procesos para obtener la acreditación internacional JCI, tanto del policlínico y del hospital.

### **Hospital Edgardo Rebagliati Martins - EsSalud (2015 - 2017)**

**Servicio:** Diagnóstico por Imágenes.

**Cargo:** Médico Radiólogo.

**Funciones:** Trabajo asistencial en el servicio de emergencia de Diagnóstico por Imágenes, realizando lecturas e informes de ecografías y tomografías de emergencias.

### **Hospital San Juan Bautista - Huaral, MINSA. (2016 - 2017)**

**Servicio:** Diagnóstico por Imágenes.

**Cargo:** Médico Radiólogo.

**Funciones:** Trabajo asistencial en el servicio de emergencia de Diagnóstico por Imágenes, realizando lecturas e informes de ecografías y radiografías.

### **Hospital Vitarte, MINSA. (2019 - 2012)**

**Servicio:** Diagnóstico por Imágenes.

**Cargo:** Médico Ecografista.

**Funciones:** Trabajo asistencial en el servicio de Diagnóstico por Imágenes, realizando ecografías de emergencia y de consulta externa.

## **ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

### **IDIOMAS**

Inglés: Intermedio

### **MANEJO DE PROGRAMAS**

Microsoft Office: Nivel Básico.

## **LAOS CHANG, MEI LIN**

Médico cirujano egresada de la Universidad Privada Antenor Orrego, colegiada y habilitada. Mis estudios y trabajos previos, han permitido desarrollarme en el ámbito administrativo de la medicina, habiendo interrelacionado con personas de diferentes niveles jerárquicos bajo condiciones normales y extremas de trabajo, me caracteriza el alto sentido de responsabilidad, creatividad, productividad y fácil adaptabilidad, pudiendo trabajar bajo presión, sin problemas y a ser evaluado en función a objetivos.

### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

**Universidad ESAN** **2017 – 2019**

Maestría en Gerencia en Servicios de Salud

**Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas** **2016 - 2017**

Auditoría Médica

**Universidad Privada Antenor Orrego** **2006 - 2013**

Facultad de Medicina Humana

Título Médico Cirujano

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

**AUNA CENTRAL** **2019 - Actualidad**

**Área:** Relacionamiento con Financiadores

**Cargo:** Especialista en Datos Maestros

**Funciones:** Carga de precios en HIS de procedimientos, insumos y medicamentos de acuerdo a las normas y convenios pactados con las diferentes financiadoras. Creación y mantenimiento en HIS de prestaciones médicas.

**AUNA - CLÍNICA DELGADO**

**2017 - 2019**

**Área:** Procesos HIS

**Cargo:** Coordinadora de Procesos HIS

**Funciones:** Coordinar y gestionar procesos asistenciales para el buen manejo de la historia clínica electrónica, dar soporte al personal médico, enfermería y técnicos para solución de incidencias y errores en el sistema operativo.

**MAPFRE**

**2016 - 2017**

**Área:** Programas Médicos

**Cargo:** Coordinadora de Programas Médicos

**Funciones:** Coordinar y gestionar campañas médicas, capacitaciones en salud, contratación y dirección de médicos en planta, control y seguimiento del programa de pacientes crónicos.

**CONSORCIO COSAPI JJC - SC**

**2015 - 2016**

**Área:** SSOMA

**Cargo:** Medico ocupacional de obra

**Funciones:** Coordinar exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódico y de retiro, realizar campañas de sensibilización, charlas educativas y atención en tópico de medicina para enfermedades comunes y accidentes de trabajo.

**Área:** Auditoría Médica

**Cargo:** Medico Auditor

**Funciones:** Realizar auditoría de expedientes ambulatorios y hospitalarios de acuerdo a manual de normas de facturación, atención de pacientes para brindar autorizaciones de procedimientos y medicamentos no coberturados según pertinencia médica.

## **ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

### **IDIOMAS**

Inglés: Avanzado

Francés: Básico

### **MANEJO DE PROGRAMAS**

Microsoft Office: Nivel Intermedio

## **LEÓN GOMERO, OSCAR ALBERTO**

Médico cirujano con especialidad en Radiología y dedicado a la radiología intervencionista desde los inicios de su formación, egresado de la Maestría en Gerencia en Servicios de Salud en la Universidad ESAN, miembro activo de la Sociedad Peruana de Radiología (SOCPR) y de la Sociedad Iberoamericana de Intervencionismo (SIDI). Actualmente con cargo de Jefe de Proyectos Prestacionales de Imágenes para AUNA enfocado para el proyecto Consorcio TRECCA con EsSalud. Encargado de la gestión asistencial y administrativa de los proyectos en las áreas de diagnóstico por imágenes en los distintos establecimientos de salud de AUNA y apoyo como médico colegiado para las demás áreas asistenciales. Capacidad de trabajo en equipo, buscando el logro de los objetivos. Capacitaciones constantes en el campo asistencial y administrativo, enfocado en la integración de los distintos servicios que conforman la unidad de negocio.

### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

**Universidad ESAN**

**2017 – 2019**

Maestría en Gerencia en Servicios de Salud

**Universidad Ricardo Palma**

**2013 – 2016**

Facultad de Medicina Humana

Título Médico Radiólogo

**Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica**

**2014 – 2015**

Diplomado en Ecografía General

**Universidad San Pedro**

**2005 – 2010**

Facultad de Medicina Humana

Título Médico Cirujano

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

**AUNA**

**Consorcio TRECCA**

**Área:** Dirección Médica

**Cargo:** Jefe de Proyectos Prestacionales de Imágenes

**Funciones:** Liderar la gestión asistencial y administrativa de la unidad de Diagnósticos por Imágenes destinado para la creación del proyecto Torre TRECCA. Apoyar a la gestión de la dirección médica desde una visión asistencial y administrativa.

**AUNA**

**GSP Servicios Generales**

**Área:** Gerencia Central de Proyectos

**Cargo:** Jefe de Proyectos Prestacionales de Imágenes

**Funciones:** Liderar los proyectos de creación o ampliación y la gestión asistencial y administrativa de la unidad de Diagnósticos por Imágenes de los establecimientos de salud del grupo AUNA.



## **Liga de Lucha Contra el Cáncer**

**Área:** Dirección Médica

**Cargo:** Médico Radiólogo - Intervencionista

**Funciones:** Encargado de la implementación de la unidad de biopsias de la Liga de Lucha Contra el Cáncer en sus sedes. Actual médico encargado de la realización de las distintas biopsias en la institución.

## **Servicios Médicos JBR SAC**

### **Clínica San Joaquín**

**Área:** Dirección Médica

**Cargo:** Médico Radiólogo

**Funciones:** Médico encargado de los informes radiológicos del área de salud ocupacional.

## **IBT Health SAC**

### **Complejo Hospitalario Barton**

**Área:** Diagnóstico por Imágenes

**Cargo:** Médico Radiólogo

**Funciones:** Función asistencial dentro del área de Diagnóstico por Imágenes, centrado en la realización de radiología vascular.

**Seguridad Social del Perú - EsSalud**

**Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren**

**Área:** Diagnóstico por Imágenes

**Cargo:** Coordinador de la Unidad de Radiología Vascular e Intervencionista (URVI)

**Funciones:** Realizar las coordinaciones asistenciales y administrativas de la URVI a fin de lograr su buen funcionamiento, durante mi gestión se logró incorporar nuevos procedimientos médicos que ayudaron a los pacientes a someterse a nuevas opciones de tratamientos, logrando una reducción de costos a la institución mediante recuperaciones más rápidas y tiempos de hospitalización menores. Se logró realizar la primera ablación por radiofrecuencia de tumores hepáticos malignos, la primera angioplastia arterial infrapoplítea, impulsar las embolizaciones de aneurismas cerebrales, y de la colocación de stent aórticos abdominales.

## **ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS**

**Meeting Central of RSNA 2018**

Condición: Asistente

Organizador: Radiology Society North American

Fecha: 25 de noviembre al 30 de noviembre 2018

**III Curso Internacional De Radiología Oncológica**

Condición: Asistente

Organizador: instituto de enfermedades neoplásicas

Fecha: 03-04 de junio 2016

## **2da. Jornada En Gastroenterología Y Hepatología**

Condición: Expositor

Organizador: Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren

Fecha: 17 de febrero 2016

### **IDIOMAS**

Inglés: Nivel Intermedio

### **MANEJO DE PROGRAMAS**

Microsoft Office: Nivel Intermedio

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Grado: Maestro en Gerencia de Servicios de Salud

Título de la tesis: Plan de negocio: "Plan De Negocio Para La Creación De Una Clínica Especializada En Medicina Intervencionista en Lima Norte"

Autor(es): Cabrera Valentín, Carmen Alicia

Camayo Vilcapoma, William Jacinto

Laos Chang, Mei Lin

León Gomero, Oscar Alberto

### **Resumen:**

La presente tesis tiene por objetivo el desarrollo de un plan de negocio para la creación de una clínica especializada en medicina intervencionista para la región de Lima Norte, logrando la atención de la población que no tiene acceso ni oportunidad de usar los procedimientos intervencionistas en lugar de la cirugía habitual.

La falta de acceso y oportunidad está relacionada a la falta de unidades de intervencionismo en la región Lima Norte, el poco conocimiento de los médicos tratantes sobre sus usos y beneficios y el poco desarrollo del intervencionismo en el país, como es la apertura de una plaza formativa al año y a la concentración de las unidades de intervencionismo en la región de Lima Moderna.

Los usos de la medicina intervencionista son tres: para realizar diagnóstico, apoyar a la cirugía habitual o sustituir a la cirugía habitual. Dependiendo de la patología que tiene el paciente se beneficiará de su uso. Además, el intervencionismo permite tener costos menores en el tratamiento global del paciente, en comparación con los tratamientos habituales.

En la zona de Lima Norte se concentra actualmente 2,799,638 habitantes, donde la mayor parte de la población está asegurada al SIS, y con el Decreto de Urgencia N° 017-2019 sobre aseguramiento, las personas sin seguro podrán acceder a la cobertura del SIS, lo que representa un total de 15.93% de la población que sumado a los

coberturados por el SIS que son 42,15%, mientras que los asegurados a EsSalud representan el 34,91%.

El público objetivo de la clínica de medicina intervencionista está segmentado en cuatro grupos: Los médicos tratantes, las IPRESS, las IAFAS y los pacientes. El primero es quien decide sobre la realización de un procedimiento intervencionista, y por tanto es a quien se asistirá como apoyo para la decisión de algún procedimiento intervencionista. Las IPRESS, son los centros donde se concentran los pacientes y a quienes se les ofrece un tratamiento oportuno para su paciente; y las IAFAS, son los financiadores, a ellos se les ofrece un precio competitivo con el mercado del procedimiento y un ahorro en el costo total del tratamiento del paciente. Al paciente, se le ofrece entonces un acceso y oportunidad al servicio, junto con una experiencia de atención que asegure su fidelización

Al ser los médicos decisores se efectúa una entrevista que demuestra que existe aceptación por parte de ellos a derivar a sus pacientes siempre que el servicio exista, además se observa desconocimiento por parte de alrededor del 30% de los médicos sobre los beneficios que da la medicina intervencionista. Y finalmente se observa resistencia por parte de los médicos a cambiar sus tratamientos habituales por procedimientos intervencionistas. Esto coincide con lo que dice la literatura internacional respecto a la falta de difusión de la medicina intervencionista.

Se calculó la brecha de oportunidad de los pacientes que requieren procedimientos intervencionistas, se usó la data de EsSalud, y se comparó con la población de Lima Norte, lo que arroja una brecha de oportunidad de 65,02%, lo que representa 9,403 pacientes al año. Para el modelo se busca obtener una cuota de mercado de 20% SIS, 15% EsSalud, 10% Fuerzas Armadas y Policiales, y 5% de los privados para el final de los 5 primeros años.

Los costos de los procedimientos se diseñaron con el costeo integral de los materiales, insumos médicos, honorarios asistenciales, y uso de las salas, lo que permite tener un precio de venta competitivo en el mercado. Aplicando un margen de ganancia por la adquisición de los materiales.

El modelo operativo de la clínica contempla la presencia de un Ejecutivo Comercial, el cual será la cara de la clínica hacia el público objetivo, y será el encargado de la búsqueda de los pacientes en las distintas IPRESS, una vez que se otorga el paciente a la clínica, se generará el agendamiento del paciente, con lo que el paciente podrá ser atendido en las instalaciones de la clínica, luego del alta el paciente será devuelto a su centro de origen o a su casa de corresponder, la facturación será por parte del ejecutivo comercial.

El marketing es fundamental en este plan de negocio, tiene la finalidad de asegurar que la medicina intervencionista se difunda entre los médicos y pacientes a fin de incrementar el número de pacientes con oportunidad de usar la medicina intervencionista. Para ello se trabaja con una estrategia de liderazgo en costos, los cuales están por debajo del mercado competitivo, y luego mediante la política de "cero complicaciones" se iniciará con la fidelización del público objetivo mediante la calidad del servicio.

Los recursos humanos necesarios para el funcionamiento de la clínica, están destinados a poder realizar la asistencia médica, el procedimiento, y la facturación, para ello se necesitará de personal asistencial (médico intervencionista, enfermera, técnico de enfermería) personal administrativo (gerente general, ejecutivo comercial) y personal de soporte (personal de limpieza), sobre la necesidad del horario de funcionamiento, se estima el uso de un turno de 6 horas para el funcionamiento de la clínica.

Por último, el capítulo financiero identifica las variables más relevantes del presente proyecto dimensionando el impacto que tienen sobre la rentabilidad del negocio. Los egresos más relevantes a considerarse son los costos del personal asistencial, quienes ejecutan los procedimientos y el gasto administrativo, quienes capturan la demanda. Por otro lado, la demanda potencial se concentra en los pacientes del SIS y EsSalud al concentrar un volumen significativo. A través de estas variables, se desarrollan los márgenes de EBITDA que demuestran que el presente negocio es rentable y sostenible en el horizonte evaluado con una TIR de 24.93%.

# **PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA CLÍNICA ESPECIALIZADA EN MEDICINA INTERVENCIONISTA EN LIMA NORTE**

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

La medicina intervencionista es una rama de la medicina que se ha desarrollado en los últimos años y ha buscado ser un apoyo a los diagnósticos médicos, un apoyo al tratamiento quirúrgico y también un sustituto de algunas intervenciones quirúrgicas. Sus inicios se dieron hace más de un siglo y su desarrollo viene siendo exponencial debido también al avance tecnológico de los equipos modernos que se usan en los procedimientos intervencionistas. Se inició haciendo uso de equipos de rayos x, y ecógrafos, actualmente en los países desarrollados como Estados Unidos se han agregado el apoyo de tomógrafos y resonadores, usar los equipos de resonancia magnética para los procedimientos tiene una gran ventaja ya que no se usan rayos x, por tanto, eso disminuye el riesgo de exposición a los mismos.

En el presente trabajo se comentará sobre la historia de la medicina intervencionista, los métodos y procedimientos iniciales hasta lo más avanzado en la actualidad, se verá que en base a la radiología como una rama diagnóstica se pueden realizar procedimientos guiados por imágenes médicas y el alcance del cual se dispone hoy en día.

En el siguiente capítulo se presentará la situación actual de salud desde una visión global comparándola con dos países que han evolucionado en medicina intervencionista, Estados Unidos de Norteamérica y España, se compararon los gastos per cápita en ambos países frente al Perú. Luego se desarrollará de forma global dos patologías que afectan a nuestra población, la diabetes y la hipertensión arterial, estas dos patologías se tomarán por ser enfermedades asociadas a pie diabético, que es una de las afecciones en las que se busca desarrollar procedimientos intervencionistas. Y se finalizará sobre los comentarios de sociedades de intervencionismo en México, Colombia, España y Estados Unidos.

Para el estudio de mercado, se ha obtenido información estadística de EsSalud, sobre la situación de procedimientos realizados en los últimos años de forma general; del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS) se obtuvo la data de la

misma Unidad de Radiología Vascular e Intervencionista (URVI) de donde se pudo recopilar la cantidad y tipo de procedimientos realizados, con lo cual se construyó el público objetivo. Junto a ello, se procedió a realizar una entrevista a médicos que trabajan en centros hospitalarios y que benefician a sus pacientes con el uso de estas técnicas.

En el capítulo Idea de Negocio se detalla la alta demanda y los escasos profesionales especialistas de los servicios de radiología intervencionista, se tiene la oportunidad de crear la clínica especializada en medicina intervencionista con una propuesta de valor enfocada en la atención personalizada, humanizada y enfocada en precios competitivos y accesibles a la población de Lima norte, asimismo la clínica contará con un ejecutivo comercial quien estará a cargo de la comunicación efectiva con los pacientes, médicos tratantes y médicos radiólogos intervencionistas para brindar una atención de calidad y a la vez lograr eficiencia en los procesos con ayuda de recursos, socios, personal capacitado y actividades claves que permita dar soluciones a los pacientes y finalmente de resultados positivos en rentabilidad.

Dentro del plan estratégico se busca entender los factores externos e internos que influyen sobre la decisión de hacer la creación de la clínica y el por qué especializarse en intervencionismo, se detallan los requisitos legales, la situación de las competencias existentes en el mercado actual a través del análisis PEST. Se da una visión y misión para la clínica y se determinan los valores, acciones, aptitudes y actitudes que se quieren ofrecer hacia el mercado y que serán los diferenciadores como parte de la visión de transformar la experiencia de los pacientes y hacia el público objetivo (médicos, IPRESS e IAFAS).

El plan de marketing de la clínica está dirigido a los clientes: Las IPRESS, médicos solicitantes, los pacientes y las IAFAS. Se brindarán charlas informativas, pasantías y cursos de actualización para hacer más conocida a la clínica de medicina intervencionista, la cartera de servicios y los beneficios que estos brindan a los pacientes en su seguridad y resolutiveidad de sus enfermedades; a las IAFAS a precios competitivos y a las IPRESS brindará que los pacientes se recuperen más rápido y con menos complicaciones. Asimismo, la clínica contará con un ejecutivo comercial que



será el nexo entre la clínica y los clientes, se usarán las redes sociales, la publicidad, y las recomendaciones propias de los médicos y los pacientes.

En el capítulo del plan de operaciones se detalla cómo va a funcionar operativamente la clínica, se desarrollará la cadena de valor en 3 ejes principales que son: la venta, los servicios y la facturación. Se comentará sobre el flujo operativo de la atención al paciente desde la captación hasta el final del procedimiento, se mencionará el flujo de cada proceso y se realizarán indicadores de calidad para poder identificar riesgos y así poder realizar mejoras continuas en cada uno de los procesos de atención. Asimismo, se verá el control de calidad y las medidas preventivas para los equipos biomédicos.

En el capítulo de recursos humanos se ha desarrollado la estructuración y formación de la clínica especializada en medicina intervencionista desde la elaboración del plan organizacional, la formalización de la clínica con un nombre propio y legítimo, para lo cual se elabora una minuta teniendo en cuenta el aporte del capital y la escritura pública ante el notario, inscribiendo a la empresa a través de la SUNARP y obteniendo el RUC respectivo que concierne, quedando registrada bajo el régimen de las MYPES y suscripción del nombre propio y legítimo en INDECOPI. Así mismo, se presenta el organigrama de la empresa destacándose y definiendo los puestos de la clínica y se desarrolla el perfil de cada personal. Por último, se destaca el reclutamiento del personal y las respectivas remuneraciones, se menciona la importancia de la cultura organizacional y del clima laboral.

Finalmente en el análisis del plan financiero, a partir de las poblaciones aseguradas en SIS, EsSalud, policía y fuerzas armadas, se realiza un cálculo de la demanda potencial de los procedimientos intervencionistas, para ello también se utilizó la derivación anual de estos procedimientos, la cual fue proporcionada por la Unidad de Intervencionismo de la Red Sabogal y se obtuvo la demanda potencial por cada población de interés; está claro que la clínica no brindará atención a toda la demanda mencionada por tanto se establecieron cuotas de mercado para calcular la demanda efectiva desde la cual se calcularán los ingresos.

Realizando las estimaciones en relación a los flujos de ingresos y los costos, la evaluación económica muestra que, en los 2 primeros años del proyecto, los resultados son negativos, sin embargo, a partir del tercer año la clínica tendrá flujos de ingresos crecientes y una estabilización de costos, por lo que presentará mayor rentabilidad. Los resultados son el flujo de caja financiero con un VAN de S/.447,615 y una TIR de 24.93%, por lo tanto, es un plan de negocio positivo y totalmente ejecutable.

## **1.1. Objetivos**

### **1.1.1. Objetivo General**

Elaborar un plan de negocio para la creación de una IPRESS privada especializada en medicina intervencionista en la región de Lima Norte.

### **1.1.2. Objetivos Específicos**

- Calcular el mercado potencial actual en la región de Lima Norte de pacientes con necesidad de procedimientos intervencionistas.
- Conocer las IPRESS en la región de Lima Norte que tengan la necesidad de los servicios de medicina intervencionista.
- Diseñar un modelo de negocio y la cartera de servicios para la Clínica de Medicina Intervencionista.
- Diseñar la estrategia empresarial y las estrategias funcionales para efectivizar la atención de los pacientes en la Clínica de Medicina Intervencionista.
- Efectuar una evaluación financiera para la Clínica de Medicina Intervencionista.

## **1.2. Justificación**

La población de Lima Norte es un sector desatendido ya que la mayoría no cuenta con acceso a los servicios de medicina intervencionista por muchos factores como son: el alto costo, falta de centros especializados y falta de médicos especialistas capacitados en realizar los procedimientos cercanos a esta región de la ciudad de Lima.

El diferimiento de las citas para este tipo de intervenciones se ha vuelto un problema real, desde el 2010 no se ha aperturado o ampliado una nueva unidad de medicina intervencionista en la región Lima, mientras que la demanda de pacientes sigue aumentando. Según las entrevistas realizadas, los médicos que trabajan en estas unidades comentan que existe un diferimiento de citas de hasta 1 mes para los pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) y en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI), mientras que el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS) es de hasta 2 meses. En cambio, los pacientes de atención ambulatoria tienen hasta 2 meses de diferimiento para el HNERM y HNGAI, mientras que para el HNASS es de hasta 3 meses. Los hospitales del MINSA no tienen a los médicos capacitados, por lo que las unidades de intervencionismo no están en funcionamiento constante.

En los hospitales del MINSA la situación es similar y además se agrega la falta de materiales médicos necesarios para la realización de los procedimientos, ya que por su alto costo no cuentan con stock necesario y mientras se generan los procesos de compra, no se logra dar la atención oportuna al paciente teniendo que recurrir a tratamientos más habituales y de mayor complejidad, lo que finalmente terminan en costos mayores.

### **1.3. Alcance**

El presente plan de negocios desarrollará la medicina intervencionista en Lima Norte, enfocado en los procedimientos de angioplastias vasculares, atendiendo a la población del Seguro Integral de Salud (SIS), Seguridad Social del Perú (EsSalud) Fuerzas Armadas y Policiales y pacientes privados, ofreciendo a través de sus métodos diagnóstico, apoyo o sustitución de cirugías convencionales que requieran los pacientes de tipo hospitalario o ambulatorio.

### **1.4. Contribución**

El desarrollo del siguiente plan de negocio se hace con el fin de obtener el grado de Magister en Gerencia en Servicios de Salud por parte de la universidad ESAN para los integrantes del grupo, lo cual permitirá contribuir al crecimiento y desarrollo personal y profesional. Adicionalmente esta tesis puede usarse como sustento para

ampliar las carteras de servicios de las IPRESS de las zonas de estudio y ayuda a descentralizar las atenciones médicas en la capital peruana.

Además, contribuirá como base o estudio previo para futuras creaciones de IPRESS privadas enfocadas en los servicios de radiología intervencionista en el Perú, permitiendo que el país siga la tendencia mundial en medicina de usar cada vez procedimientos menos invasivos y traumáticos para el cuerpo humano.

## **CAPÍTULO II. MEDICINA INTERVENCIONISTA**

### **2.1. Objetivo General**

- Conocer la historia de la medicina intervencionista, su desarrollo en el tiempo y las aplicaciones presente y futuras.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Conocer la historia e inicios de la Medicina Intervencionista.
- Entender el desarrollo de la Medicina Intervencionista en el tiempo.
- Entender el método procedimental usado en el intervencionismo.
- Conocer los principales usos y beneficios de la Medicina Intervencionista.

La radiología tiene sus inicios en 1895 cuando Wilhelm Conrad Röntgen descubrió los Rayos X y los utilizó para poder ver a través de la mano de su esposa, con ello inició un nuevo campo en la medicina que junto con el desarrollo tecnológico ha aportado grandes avances al diagnóstico y tratamiento de los pacientes. La radiología inició con los rayos X a través de las pruebas radiográficas y la fluoroscopia, luego hacia 1958 se descubrió la utilidad del ultrasonido para la evaluación del interior del cuerpo humano, con ello la ecografía se unió a la radiología. Más adelante se logró utilizar los rayos X de forma secuencial y alrededor del cuerpo humano para obtener imágenes del interior del mismo, creando la tomografía computarizada para utilizar posteriormente el campo electromagnético y la propiedad del spin de los átomos de hidrógeno del cuerpo para la creación de imágenes, la resonancia magnética.

La utilidad inicial que ha tenido la radiología ha sido como apoyo al médico, aportando un diagnóstico cada vez más preciso, sin embargo la fluoroscopia al permitir la visualización en el interior del cuerpo en tiempo real, permitió que se puedan realizar pequeñas cirugías, por lo tanto el ingenio y la osadía de los médicos permitió el nacimiento de la Medicina Intervencionista, una rama sub especializada que busca a través de cirugías mínimamente invasivas poder apoyar al diagnóstico médico y además a dar tratamiento de algunas patologías, reemplazando muchas veces a la cirugía convencional, incluso en algunas ocasiones siendo la única alternativa de

tratamiento para los pacientes. (Táboas Paz, Guía Práctica Radiología Intervencionista)

Como comentan los doctores Táboas Paz y Fdez. Carrera Soler en su libro Guía Práctica Radiología Intervencionista

La[R]adiología Vascular e Intervencionista (RXI) es el conjunto de procedimientos mínimamente invasivos, diagnósticos y terapéuticos, realizados con un importante soporte de técnicas de imagen. La medicina intervencionista está enfocada en el diagnóstico y/o tratamiento de un amplio espectro de enfermedades mediante el uso de técnicas mínimamente invasivas. Los procedimientos de radiología intervencionista se llevan a cabo con la ayuda de las siguientes técnicas de imagen: Rayos x, ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética. (Táboas Paz, 2001: 13)

Las técnicas usan la ayuda de una guía de alambre que llegan a tener un diámetro de 1 - 2 milímetros por los que se introducen catéteres en los vasos sanguíneos u otras vías para guiarlos hasta la localización de la enfermedad y así poder tratarlo. Las regiones anatómicas y los síntomas que pueden ser tratados mediante las técnicas de radiología intervencionista son prácticamente todos los órganos del cuerpo humano, tales como el sistema nervioso central (cerebro y columna vertebral), tórax (vías aéreas y pulmones), abdomen (hígado, estómago, riñones e intestinos), sistema circulatorio (corazón, arterias y venas), sistema musculoesquelético (huesos y articulaciones), sistema urogenital (femenino y masculino).

Los doctores Richard A. Baum y Stanley Baum en su revisión por el cumplimiento de un siglo de la radiología intervencionista hacen referencia a la innovación y la osadía como parte del desarrollo de la medicina intervencionista. El intervencionismo inició con el radiólogo Sven Ivar Seldinger, quien desarrolló la angiografía diagnóstica con catéter en el año 1953 y su técnica, la técnica de Seldinger redujo de forma significativa las complicaciones que se presentaban por el uso de agujas y trocares de gran calibre. Inicialmente se realizaba aortografías, luego con la introducción de catéteres más delgados se inició la cateterización selectiva de vasos arteriales y se logró observar la vascularidad de órganos específicos.

Los usos de la medicina intervencionista se pueden clasificar como:

**Tabla 2.1. Usos de la Medicina Intervencionista**

|    |                                      |
|----|--------------------------------------|
| 1. | Apoyar al diagnóstico médico         |
| 2. | Apoyar el manejo quirúrgico          |
| 3. | Reemplazar a la cirugía convencional |

Fuente: TÁBOAS, 2001: 6

Elaboración: Autores de la Tesis.

Entre la década de los 70 y 80 se inició el uso de la medicina intervencionista para además hacer procedimientos no vasculares, inicialmente para la colocación de catéteres en la vía biliar del hígado manejando la obstrucción maligna; hacia el riñón como acceso para las obstrucciones y posteriormente usado por los urólogos para sus intervenciones habituales. Con el tiempo el uso de la fluoroscopia fue mejorando en la reducción de dosis y obteniendo imágenes de mejor calidad. Se logró realizar drenajes de colecciones internas del cuerpo permitiendo realizar biopsias de zonas internas como el retroperitoneo, cuerpos vertebrales lumbares, dorsales y hasta cervicales.

La medicina intervencionista se apoya en el desarrollo tecnológico, la innovación y la osadía de los médicos, su uso les permite a las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS) reducir el tiempo de estancia hospitalaria, evita cirugías mayores, acelera el proceso de recuperación y ofrece apoyo diagnóstico definitivo y tratamiento a los médicos tratantes. Sin embargo, su uso no ha sido difundido entre los distintos actores del sistema de salud (médicos, IPRESS, IAFAS, pacientes).

El desarrollo en el país de la medicina intervencionista ha sido deficiente, a pesar de que la tecnología se sigue desarrollando a nivel mundial y llega hacia el Perú de forma constante, sin embargo recién en el año 2012 se iniciaron con diplomados de la formación académica de médicos radiólogos intervencionistas, estos diplomados no tenían el tiempo mínimo que se requiere para obtener el título correspondiente ni la acreditación por el Colegio Médico del Perú (CMP), aisladamente para el año 2011 y 2012 se apertura una plaza cada año para radiología intervencionista en una clínica

privada (Instituto Brazzini) en la ciudad de Lima y para el año 2016 se apertura la primera plaza oficial académica para la formación de radiólogos intervencionistas con reconocimiento por el Consejo Nacional de Residencia Médico (CONAREME) y CMP, y a partir de esa fecha se tiene una escuela permanente de formación en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM). En la actualidad (2020) se tienen registrados con colegiatura médica y Registro Nacional de especialista (RNE) a 12 médicos radiólogos intervencionistas.

No sólo los médicos radiólogos son los únicos capaces de hacer este tipo de intervenciones, los cirujanos cardiovasculares también han ingresado al campo del intervencionismo con tratamientos percutáneos de angioplastias arteriales y venosas, logrando recuperar miembros inferiores de pacientes con diagnóstico de amputación como consecuencia de secuelas de diabetes, también han podido tratar los aneurismas de aorta de forma percutánea, evitando grandes y complejas cirugías.

La clínica especializada en medicina intervencionista estará destinada a la realización de todo procedimiento intervencionista que requiera el paciente hospitalario o ambulatorio, ya sea para diagnosticar o tratar patologías con una técnica mínimamente invasiva; se utilizan imágenes para dirigir los procedimientos que son generalmente ejecutados con agujas, guías y catéteres. Algunos de estos procedimientos son realizados para procesos puramente diagnósticos, por ejemplo: angiografías, biopsias, drenaje de colecciones; mientras que otros son realizados como parte de tratamientos específicos, por ejemplo: angioplastias, embolizaciones, nefrostomías, drenaje biliar externo e interno, ablaciones de tumores hepáticos, etc.

### **2.3. Conclusiones:**

- La Medicina Intervencionista se inicia en la década de los 50 desarrollando métodos innovadores y que con la ayuda de la tecnología logra diagnósticos y tratamiento de enfermedades.
- La medicina intervencionista genera una nueva forma de atender a los pacientes mejorando el diagnóstico, apoyando a las intervenciones quirúrgicas o sustituyéndolas con métodos mínimamente invasivos, que no someten al cuerpo a dosis de anestesia ni al estrés de la recuperación prolongada.



- Los procedimientos intervencionistas consisten en realizar intervenciones quirúrgicas mediante el uso de agujas, guías de alambre y catéteres, y junto con las imágenes médicas (ecografía, fluoroscopia, etc.) poder llegar a la zona afectada del paciente y poder tratarla, como es el caso de las enfermedades crónicas, las cuales discutiremos en nuestro siguiente capítulo.
- El costo global (pre quirúrgicos, procedimiento, recuperación, rehabilitación) del tratamiento de una patología mediante medicina intervencionista llega ser menor que si se usa la cirugía convencional, además mejora la experiencia del paciente al tener una recuperación corta permitiendo mayor uso de las camas hospitalarias en las IPRESS.

## **CAPÍTULO III. SITUACIÓN DE SALUD Y MEDICINA INTERVENCIONISTA EN EL PERÚ**

El sistema de salud a nivel mundial es un sector difícil de controlar y lograr gestionarlo de forma eficiente, aún en los países más desarrollados ya que siempre existen obstáculos para lograr la excelencia en los servicios de salud, muestra de ello es la insatisfacción de los pacientes debido a los tiempos prolongados de diferimiento en conseguir citas, procedimientos, terapias o también a los costos elevados como en los Estados Unidos que dificultan la accesibilidad de toda la población.

### **3.1 Objetivo General**

Conocer la realidad situacional del Perú en el sector salud y la situación actual de la Medicina Intervencionista a nivel global y nacional.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Conocer el gasto per cápita y el porcentaje de Producto Bruto Interno (PBI) destinado a salud a nivel global y nacional.
- Describir la cantidad de especialistas en intervencionismo en distintos países y a nivel nacional.
- Conocer el comportamiento de las enfermedades crónicas más prevalentes a nivel global y nacional.
- Entender la oportunidad del intervencionismo para el manejo de las enfermedades crónicas y sus complicaciones.

### **3.3. Gasto Per Cápita y Producto Bruto Interno**

A nivel mundial se observa que el gasto per cápita variable, en Estados Unidos es de 10,586 dólares por año en el 2018, siendo éste el más costoso en el mundo, principalmente por los altos precios en medicinas, asociado a un sistema de salud deficiente que se enfoca más en la recuperación y rehabilitación de la enfermedad y en menor porcentaje está orientada a la salud colectiva es decir a la promoción y prevención de riesgos y daños en la población.

En España, el sistema de salud a diferencia del norteamericano, permite mayor accesibilidad de sus ciudadanos, el cual se ve reflejado en su gasto per cápita de 3,323

dólares en el 2018. La mayor diferencia con el norteamericano y el peruano es que cuentan con una aseguradora única nacional para toda su población y además las aseguradoras privadas brindan atenciones adicionales en centros privados permitiendo tener un sistema de salud único y que se fortalece por la parte privada. A diferencia de nuestro país, en el cual se tiene un sistema fragmentado por múltiples aseguradoras estatales y privadas.

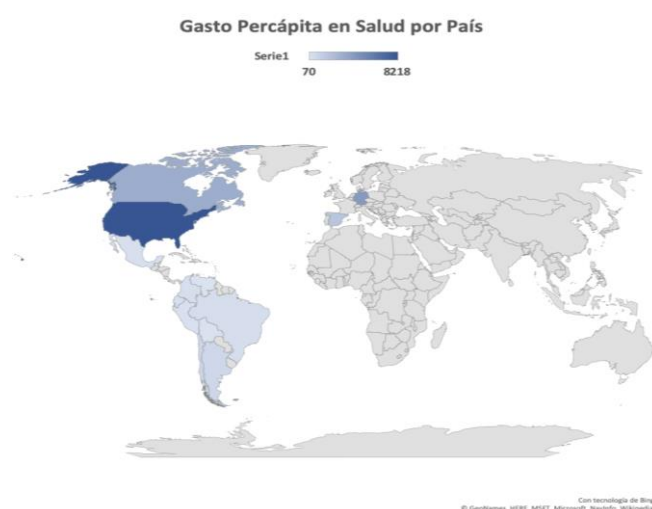
### Gráfico 3.1. Gasto en Salud Alrededor del Mundo



Fuente: EXPANSIÓN DATOSMACRO.COM, 2018  
Elaboración: Autores de la Tesis.

En el Perú el gasto en salud per cápita es de 198 dólares, además el Banco Mundial registró un gasto público per cápita por debajo del promedio de la región (Latinoamérica) y mantuvo una menor participación del gasto en salud sobre el PBI en comparación a países de la Alianza del Pacífico (a excepción de México).

### Gráfico 3.2. Gasto Per Cápite Alrededor del Mundo



Fuente: EXPANSIÓN DATOSMACRO.COM, 2018  
Elaboración: Autores de la Tesis.

Si se compara los valores entre los distintos países de la región y algunos en Europa, se puede ver que el gasto per cápita del Perú se mantiene por debajo del promedio en Latinoamérica.

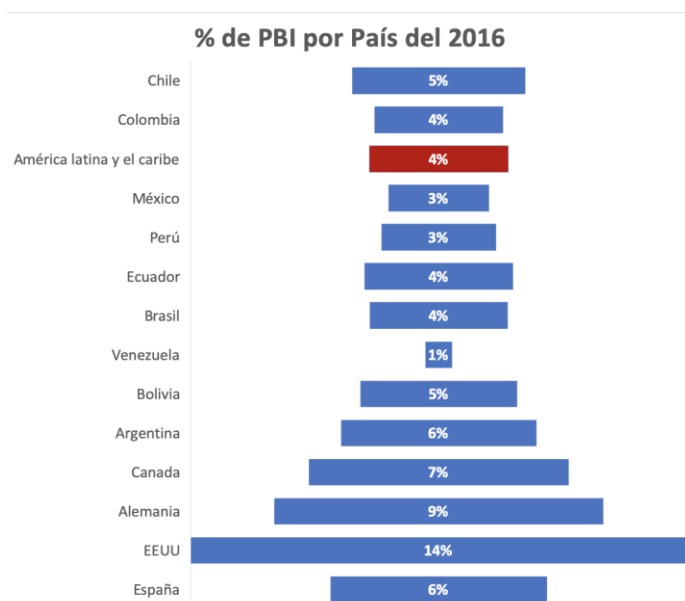
**Tabla 3.2. Gasto Per Cápite en Salud por País**

| País      | 2018      |
|-----------|-----------|
| EEUU      | USD 8,218 |
| España    | USD 1,753 |
| Chile     | USD 767   |
| Colombia  | USD 322   |
| México    | USD 256   |
| Perú      | USD 198   |
| Ecuador   | USD 252   |
| Brasil    | USD 340   |
| Venezuela | USD 70    |
| Bolivia   | USD 136   |
| Argentina | USD 696   |
| Canadá    | USD 3,186 |
| Alemania  | USD 4,207 |

Fuente: EXPANSIÓN DATOSMACRO.COM, 2018  
Elaboración: Autores de la Tesis.

Junto a ello, el porcentaje del Producto Bruto Interno invertido por cada país demuestra que el Perú se encuentra por debajo del promedio de América Latina y por detrás de países vecinos como Chile y Colombia.

**Gráfico 3.3.% del PBI Destinado a Salud Alrededor del Mundo**



Fuente: EXPANSIÓN DATOSMACRO.COM, 2018

Elaboración: Autores de la Tesis.

Según la Memoria Sectorial del Ministerio de Salud del periodo 2011 - 2016 dice que:

[E]xpresado en términos porcentuales con relación al Producto Bruto Interno (PBI), el gasto en el sector Salud, que viene creciendo desde 2002, registró el mayor incremento entre el 2011 y 2016, pasando de 1,7% a 2,1% del PBI. Si bien este es un logro, solo nos coloca en la ruta correcta, pues el nivel logrado sigue siendo insuficiente comparado a los niveles de gasto de países vecinos y muy lejanos de lo alcanzado por países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Lo cual impide cerrar el déficit de oferta de servicios todavía subsistente.

Por lo que sí existe un aumento del PBI en los años, no ha sido suficiente para lograr cerrar la brecha de atención y servicios demandantes.

### **3.4. Médicos especialistas y acceso a la salud**

Esta falta de acceso tiene varias aristas, para el 2004 el 24.7% de la población en el Perú no accedía por falta de dinero (gasto de bolsillo), y para el 2014 esta cifra disminuyó a 8.5% por la mayor presencia del Seguro Integral de Salud (SIS), sin embargo, debido a la falta de acceso por demoras en las citas y la geografía de la región se incrementó de 12.3% a 17% en el mismo periodo de tiempo. Otros factores importantes son; la falta de un seguro de salud, de tiempo y el maltrato que recibe el paciente por parte del personal de salud, por lo que se incrementó de 11% a 23.9% en el mismo periodo de tiempo. Esto demuestra que el Perú es un país en donde a pesar del incremento de las oportunidades económicas y de la mayor cobertura en salud por parte del estado, todavía existe una carencia en la buena atención por parte del personal asistencial y además el marco legal en el que se rigen los seguros de cara a algunos ciudadanos, ha generado un menor acceso por parte de los mismos.

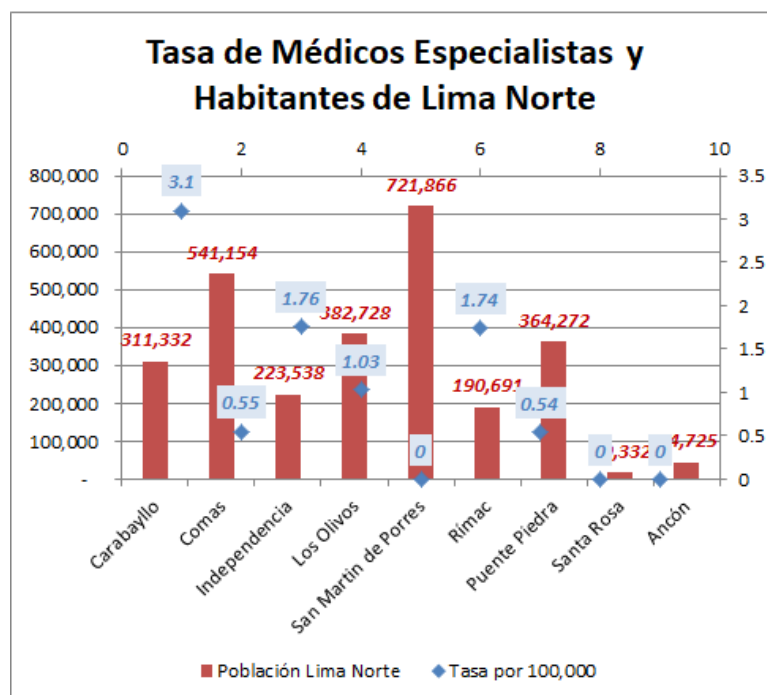
Una característica compartida por los médicos es el lugar de preferencia de trabajo; si bien en nuestro país los contratos con los hospitales públicos aseguran estabilidad laboral, los médicos prefieren trabajar en las instituciones privadas por generar una mayor fuente de ingreso económico. España registró un aumento de la medicina especializada de 1% al 6% en el periodo 2010-2016, conllevada según la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria en su Equipo de Economía, por una preferencia de los médicos a especializarse y a una necesidad de atenciones médicas por especialistas por parte de las instituciones privadas.

Otro factor considerado en la falta de acceso a la salud está relacionado a la escasez de médicos especialistas a nivel mundial y más aún en la región de América Latina. El Perú registra una falta considerable de profesionales médicos especialistas, de hecho, existen poblaciones rurales a lo largo del país donde no se cuenta con médicos generales y por lo tanto tampoco con médicos especialistas.

La tasa de médicos en Perú es de 1.28 por cada 100,000 habitantes (Gestión, 2018) y la a Dirección De Redes Integradas De Salud de Lima Norte (DIRIS Lima Norte) en su Análisis de Situación de Salud 2018 registra un promedio de 1 médico

especialista por cada 100,000 habitantes en Lima Norte, lo que registra que la región presenta menos médicos en comparación al nacional.

**Gráfico 3.4. Tasa y Médicos especialistas y Habitantes de Lima Norte**



Fuente: DIRIS LIMA NORTE, 2018: 56  
Elaboración: Autores de la Tesis.

### 3.5. Situación de la Medicina Intervencionista

El avance tecnológico ha permitido que los médicos investiguen y creen nuevas formas de tratar las enfermedades que afectan a la población, una de estas innovaciones es la medicina intervencionista, con la cual, se realizan pequeñas cirugías guiadas por imágenes médicas con la finalidad de hacer diagnóstico, tratar enfermedades o apoyar al tratamiento convencional de los pacientes.

La medicina intervencionista existe desde hace más de un siglo e inició su desarrollo en Estados Unidos de Norteamérica, y ha sido impulsado en todas las regiones del mundo. Sin embargo, a pesar de los beneficios que posteriormente se explicarán, su consolidación en la medicina ha sido complicada, empezando por la escasa difusión entre médicos, el temor de éstos a ser reemplazados por los procedimientos intervencionistas y finalmente al desarrollar la habilidad necesaria

para realizar estos procedimientos a lo largo de su formación como médicos. El inicio se dio con la especialidad de radiología, pero ha llegado a otras especialidades como: son la neurocirugía, cardiología, cirugía cardiovascular, etc., lo que ha permitido que se logre desarrollar procedimientos más avanzados y aún más especializados.

Frente a todo ello, ¿Por qué usar el intervencionismo?, ¿por qué no seguir usando el método tradicional?, y para ello se debe tener en cuenta los factores asociados a la atención médica. La experiencia del paciente, uno de los ejes fundamentales por lo que el paciente y su familia recomendaría o quisiera regresar a atenderse en nuestra institución, el intervencionismo es una cirugía menor que en su gran mayoría de veces solo utiliza anestesia local, lo cual evita grandes situaciones de estrés para el cuerpo. Respecto a los costos, el intervencionismo puede tener un mayor costo en el procedimiento en sí, sin embargo, en los costos asociados como la recuperación y la preparación se reducen significativamente. Además, algunas patologías asociadas, usan el intervencionismo antes de la cirugía, lo que ayuda reducir la complejidad del procedimiento.

La Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista (SERVEI) hizo en el 2018 estudio de costos y los comparó con los procedimientos quirúrgicos convencionales enfocando el ahorro en los procedimientos intervencionistas, donde se observa la reducción de los mismos. En la siguiente tabla, se observa algunos de ellos, en la que vemos el precio de la cirugía convencional y su comparativo cuando se reemplaza por un procedimiento de intervencionismo.

**Tabla 3.3. Diferencia de Costo Entre Procedimientos Habituales e Intervencionismo**

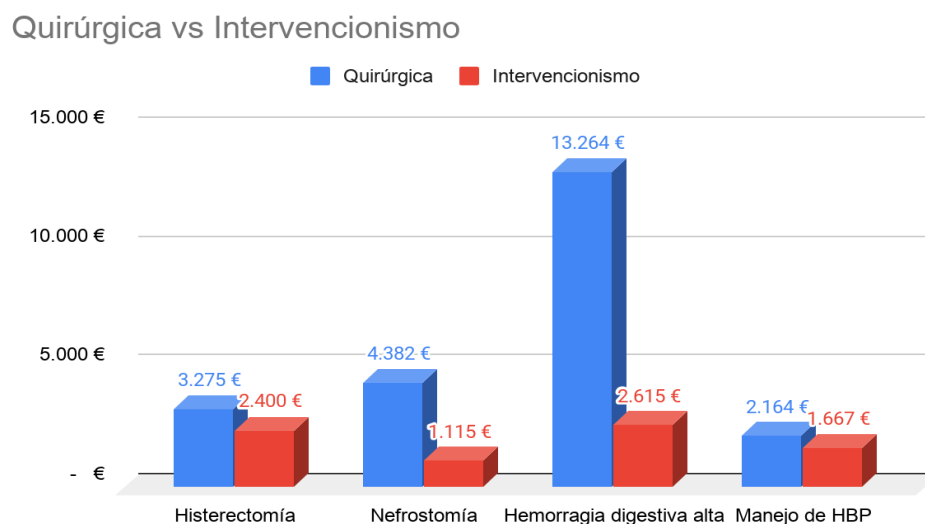
|                           | <b>Quirúrgica</b> | <b>Intervencionismo</b> | <b>Ahorro</b> |
|---------------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
| Histerectomía             | 3.275,00 €        | 2.400,00 €              | 875,00 €      |
| Nefrostomía               | 4.381,70€         | 1.115,14€               | 3.266,56€     |
| Hemorragia digestiva alta | 13.263,87€        | 2.614,91€               | 10.648,96€    |
| Manejo de HBP             | 2.163,54 €        | 1.667,10 €              | 496,44 €      |

Fuente: SERVEI, 2018

Elaboración: Autores de la Tesis.



### Gráfico 3.5. Comparación en costo entre la Cirugía Habitual e Intervencionismo



Fuente: SERVEI, 2018  
Elaboración: Autores de la Tesis.

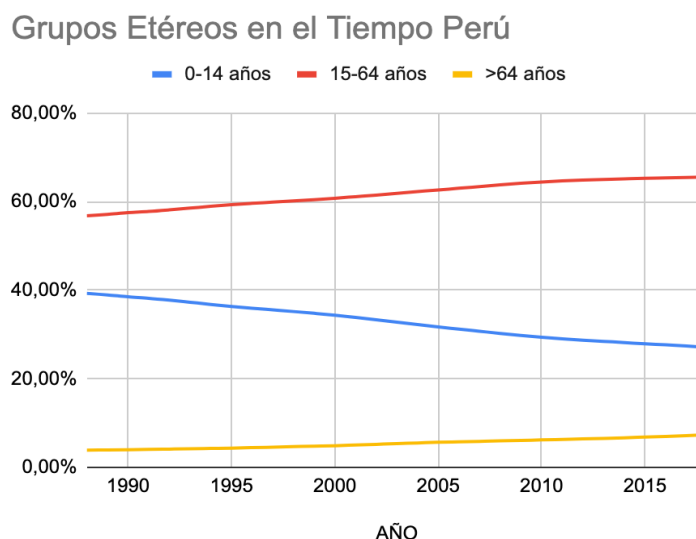
Actualmente no se tiene un registro de la cantidad de médicos que se dediquen al intervencionismo en toda Latinoamérica. Sin embargo, se ha iniciado un proceso de formación mediante la subespecialidad en varios países, Perú es uno de ellos, para el 2020 la residencia médica en intervencionismo es solo de una plaza al año, lo cual no ha permitido que se logre copar todos los centros asistenciales del país.

### 3.6. Patologías Asociadas al Intervencionismo

Las Obesidad, Diabetes e Hipertensión Arterial son patologías asociadas al desarrollo de Síndrome metabólico, la cual es un conjunto de síntomas que conllevan al incremento de enfermedades cardiovasculares (Clínica Mayo, 2019), de las cuales las ateromatosis arteriales de los miembros inferiores generan amputaciones que menoscaban la calidad de vida de los pacientes.

Dentro de los factores para el desarrollo del síndrome metabólico la edad es un factor principal (Clínica Mayo, 2019), mientras que el Perú la población se ha vuelto más longeva, lo que significa que se tendrá mayor cantidad de pacientes que sufrirán de estas patologías.

**Gráfico 3.6. Cambios en el tiempo de los grupos etáreos en el Perú**

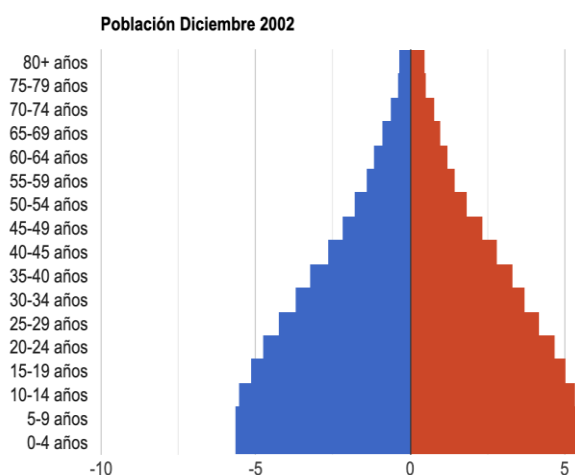


Fuente: EXPANSIÓN DATOSMACRO.COM, 2018

Elaboración: Autores de la Tesis.

Si se analiza dos pirámides poblacionales de años distintos (2002 y 2017) se observa que hay un desplazamiento hacia un aumento de la población adulta y adulta mayor, lo que indicaría que en los próximos años las patologías crónicas como la hipertensión y la diabetes serán más prevalentes.

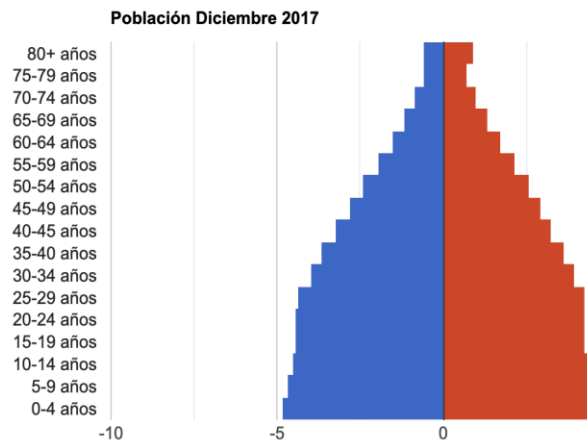
**Gráfico 3.7. Pirámide Poblacional Perú 2002**



Fuente: EXPANSIÓN DATOSMACRO.COM, 2018

Elaboración: Autores de la Tesis.

**Gráfico 3.8. Pirámide Poblacional Perú 2017**



Fuente: EXPANSIÓN DATOSMACRO.COM, 2018

Elaboración: Autores de la Tesis.

La OMS en su Informe Mundial Sobre la Diabetes del 2016 estimó que 422 millones de adultos en todo el mundo tienen diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980, un incremento de más de tres veces, mientras que la prevalencia mundial ha pasado de 4,7% al 8,5% en el mismo periodo de tiempo. Se evidencia que la diabetes como enfermedad ha ido en aumento y junto a ello las patologías asociadas como es el pie diabético.

Para el 2019 la diabetes, según la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública nos dice "Desafortunadamente, la evidencia científica sugiere que estos costos seguirán incrementándose, aunque se produzca una reducción en la carga de esta patología; se estima que la carga económica global subirá en 69% para el 2030", lo cual significa que las patologías asociadas a la diabetes seguirán en incremento a pesar de los esfuerzos por disminuirla. En el Perú según investigaciones nacionales y semi-nacionales con que se cuenta para la prevalencia e incidencia de la diabetes, se registra un incremento de 1.9 puntos porcentuales del 2014 al 2012, y como incidencia se tiene que al año se registran 2 nuevos casos por cada 100 peruanos.

La hipertensión arterial es una patología asociada a la ateromatosis que influye negativamente en los pacientes diabéticos, incrementado el riesgo de sufrir patologías asociadas de forma más severa. Para el 2015 la enfermedad hipertensiva ocupa la

décima posición en prevalencia en el Perú y tuvo un incremento de la mortalidad de 14.2 por 100 mil. La revisión ENDES 2017 demostró que solo el 60% de las personas que tiene esta enfermedad reciben tratamiento en el último año. Lo que demuestra la falta de importancia que le da la población a esta enfermedad y sus complicaciones asociadas.

Para el 2019 la obesidad llegó a ocupar el tercer lugar a nivel de Lima Metropolitana con un 7.88%, mientras que en prevalencia para Lima Norte es de 4.26%. Lima Metropolitana para el 2018 tuvo una tasa de 7.25%. En la revista Anales De La Facultad de Medicina de 2014 registra una prevalencia en adultos de hasta 15.9%, esto significa que la obesidad está en incremento.

La revista Radiographics publicó un estudio en la cual comparó los costos y el tiempo de duración del tratamiento por cirugía convencional y la angioplastía arterial demostrando que a pesar del costo del procedimiento los beneficios a largo tiempo son más duraderos, 52% a 6 años para la cirugía convencional frente a 84% a 6 años en la angioplastía. Cuando el paciente sufre de ateromatosis arterial el tratamiento quirúrgico radical es la extirpación del miembro afectado, y cuando hay una posibilidad de atender mediante el método habitual conlleva a cirugías complejas con la finalidad de salvar la pierna, que finalmente pueden terminar en cierres de los injertos en poco tiempo.

Dentro de los procedimientos que la clínica busca realizar con un grado de excelencia son las angioplastías arteriales para la recuperación de arterias y manejo del pie diabético. Teniendo en cuenta que la obesidad, la diabetes y la hipertensión arterial son patologías que a nivel mundial han ido en aumento y que son factores relacionados con la ateromatosis arterial que produce al pie diabético.

Otras patologías que afectan a la población, dentro de las más complejas para los pacientes y sus familias se encuentran las enfermedades oncológicas, las enfermedades crónicas, y las secuelas a las que llegan en la historia natural de la enfermedad, esto afecta no sólo a la salud del que lo padece sino también emocional y económicamente a la familia. Los métodos intervencionistas participan como ayuda al diagnóstico y medidas paliativas para este grupo de pacientes.

La creación de una clínica especializada en medicina intervencionista busca entonces brindar atención a los pacientes que requieran de algún tipo de cirugía mínimamente invasiva, tanto de tipo endovascular como la no endovascular en el área de Lima Norte ofreciendo de forma oportuna atención médica especializada, de seguridad y calidad, acompañando al paciente en todo momento de su atención, con lo cual se asegura la eficacia de la intervención para el paciente. Llegando a ofrecer a los médicos tratantes alternativas de capacitación y aprendizaje continuo y a las IAFAS que pagan por el procedimiento costos bajos y menos riesgo de complicación.

### **3.7. Conclusiones:**

- El Perú tiene un gasto per cápita de 198 dólares y el porcentaje de Producto Bruto Interno (PBI) en salud es 3.3%, lo que son valores por debajo de las recomendaciones internacionales, afectando a la inversión que el estado hace en salud.
- Existe pocos médicos intervencionistas en Perú en comparación a países como Estados Unidos, España y Latinoamérica, existen 12 acreditados por el Colegio Médico del Perú y en comparación, 428 en España.
- El síndrome metabólico es un estado que se asocia a enfermedades crónicas como son la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la obesidad que condicionan patologías como la oclusión de las arterias principalmente de miembros inferiores las cuales tienen la oportunidad de tratarse con las angioplastias percutáneas que brinda la medicina intervencionista, para esto requerimos la opinión de los médicos tratantes sobre la probabilidad de uso de estos procedimientos que analizaremos a continuación.
- El costo global de tratamiento para un paciente mediante medicina intervencionista es menor en comparación al manejo habitual, ya que se reduce significativamente el uso de recursos hospitalarios.

## **CAPÍTULO IV. ESTUDIO DE MERCADO**

Una vez analizada la situación de salud relacionada a la medicina intervencionista, es necesario realizar un análisis del mercado potencial la cual fue efectivizado de forma cualitativa a través de las entrevistas a 40 médicos especialistas relacionados a los procedimientos intervencionistas, y de forma cuantitativa para lo cual se tomó como referencia las atenciones realizadas en el hospital Alberto Sabogal Sologuren.

### **4.1 Objetivo General**

Determinar el mercado objetivo para los servicios de la Clínica de Medicina Intervencionista y la demanda proyectada de pacientes anuales.

### **4.2. Objetivos Específicos**

- Calcular el mercado insatisfecho de pacientes que requieren de procedimientos de medicina intervencionista para la región Lima Norte.
- Realizar entrevistas para determinar la probabilidad de derivación por parte de los médicos tratantes a los servicios de medicina intervencionista.
- Determinar las especialidades médicas que trabajan usando servicios de Medicina Intervencionista.
- Determinar qué incentivos como propuesta de valor prefieren los médicos por parte de la Clínica de Medicina Intervencionista.
- Determinar la cantidad de población aseguradas en IAFAS públicas y privadas.
- Determinar el mercado objetivo de la clínica.

### **4.3. Instrumentos y Metodología**

#### **4.3.1. Estudio Cualitativo**

Se realizó una entrevista al público objetivo que son los médicos tratantes siendo un total de 40 entrevistados, al ser los decisores sobre la realización de un

procedimiento intervencionista tienen la facultad de encaminar el tratamiento del paciente por esta vía, por lo que la entrevista está dirigido a los médicos especialistas que estén relacionados en su acto médico con la medicina intervencionista (ginecólogos, cirujanos cardiovasculares y nefrólogos principalmente) y se les consultará sobre su práctica clínica y la probabilidad de derivación hacia estos procedimientos, además de su conocimiento en las angioplastias arteriales que buscamos sea el core de la clínica. El modelo de la entrevista se ve en el Anexo 01.

Se realizó una investigación cualitativa de fuente primaria mediante una entrevista realizada a un grupo de médicos especialistas de acuerdo a la siguiente metodología:

- Los médicos entrevistados fueron del Hospital Alberto Sabogal Sologuren y del Hospital Alberto Barton Thompson.
- Los especialistas seleccionados fueron aquellos que estén relacionados en su práctica clínica con los procedimientos de medicina intervencionista.
- Los 40 médicos especialistas entrevistados fueron: médicos nefrólogos, ginecólogos, hematólogos, mastólogos, oncólogos, urólogos y cirujanos generales.
- La entrevista se realizó en sus respectivos servicios durante sus turnos programados, respondiendo a las 10 preguntas elaboradas por el grupo.

#### 4.3.2. Estudio Cuantitativo

Se realizó una investigación cuantitativa de fuente secundaria, para ello se ha utilizado la data estadística institucional del Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI, 2017), EsSalud periodo 2015 a 2019 en su página oficial en la sección Estadística Institucional, Ministerio de Salud periodo 2002 al 2019 en su página oficial, Dirección Integrada de Redes de Salud (DIRIS) Lima Norte en su Boletín (Situación de Salud) Edición del 2018, Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercado (APEIM) en su edición 2018, y CPI Market Report de los años 2015 a 2019.

Con esta data mencionada se ha estimado la población total de habitantes en la región Lima Norte y los asegurados a cada tipo de sistema de aseguramiento público

(SIS, EsSalud, FF. AA y PNP) para el 2019. Se obtuvo además la data estadística de la Unidad de Radiología Vascular e Intervencionista del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de la misma unidad, con lo cual se pudo cuantificar la cantidad de procedimientos realizados en el periodo 2017 a 2019 y que corresponden a pacientes que viven en la región Lima Norte. Con ello se obtuvo ratios de derivación por cada tipo de procedimiento. Estas se extrapolan a la cantidad de habitantes de Lima Norte y que están asegurados a una de las IAFAS objetivo del proyecto y a los pacientes privados, con lo que se obtiene el cálculo de los pacientes con necesidad de atención por intervencionismo.

Por otro lado, se obtuvo información estadística de los procedimientos intervencionistas registrados en SuSalud del periodo 2016 a 2019 publicada en su página oficial, además se solicitó a SuSalud y SIS (Anexo 02) a través de la Solicitud de Acceso a la Información Pública, obteniendo una respuesta negativa por la entidad, por no contar con la información.

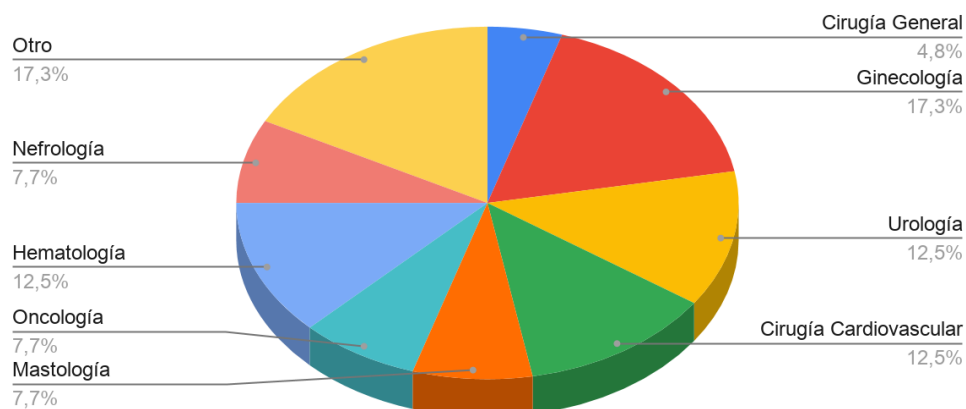
#### **4.4. Entrevista a Médicos Especialistas**

La entrevista del Anexo 01 recoge información sobre los médicos especialistas cuya actividad clínica está en relación al intervencionismo y con esta información se evaluará la probabilidad que tienen los médicos para derivar a sus pacientes hacia la clínica, además de sus conocimientos en el core del negocio que es la angioplastia vascular. Se obtuvo una uniformidad sobre las especialidades entrevistadas siendo el mayor grupo los que corresponden a Ginecología (17.3%).



**Gráfico 4.9. Especialidades Entrevistadas**

Especialidades entrevistadas

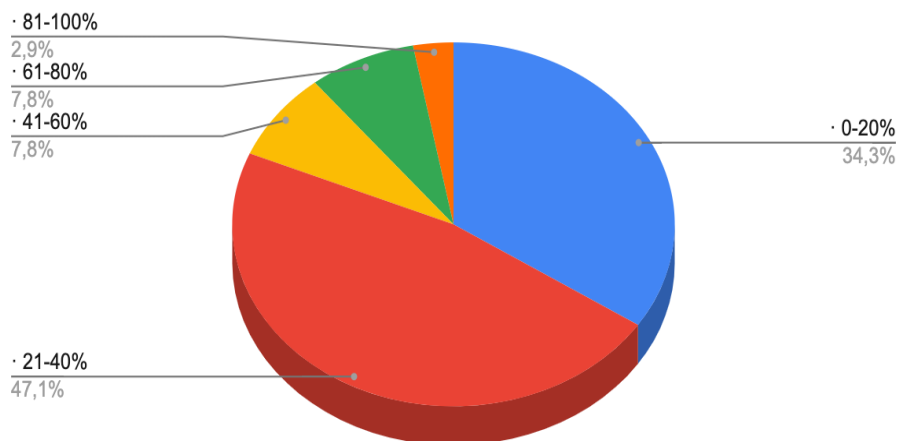


Elaboración: Autores de la Tesis.

Respecto a los pacientes que deberían ir a medicina intervencionista, según los médicos entrevistados el mayor porcentaje (48%) generarían una derivación de entre 21 a 40% de sus pacientes; según los datos obtenidos de EsSalud 2019 la derivación de los consultantes es de 6.76% lo que indica que existe una falta de acceso y oportunidad a este servicio.

**Gráfico 4.10. Derivación posible por los médicos a Intervencionismo (%)**

% de Derivación a Intervencionismo de la Actividad de los Médicos

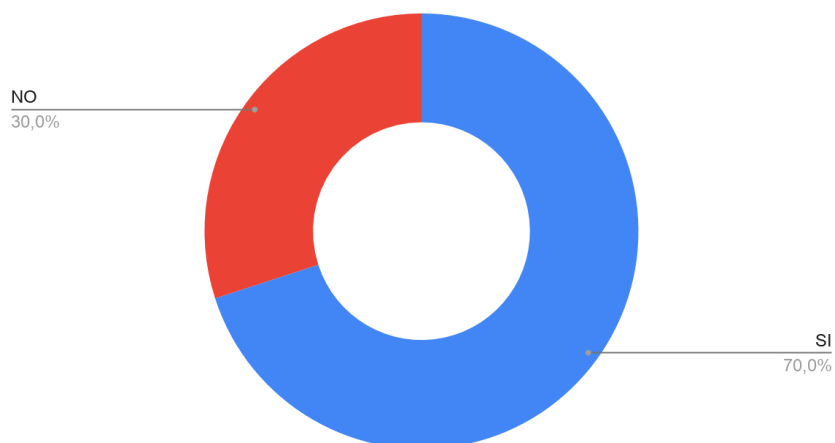


Elaboración: Autores de la Tesis.

Sobre la actividad privada de los médicos entrevistados, el 70% de ellos tiene actividad privada al momento de la realización de la entrevista.

**Gráfico 4.11. % de Médicos que Hacen Práctica Privada**

% de Médicos entrevistados con Práctica Privada

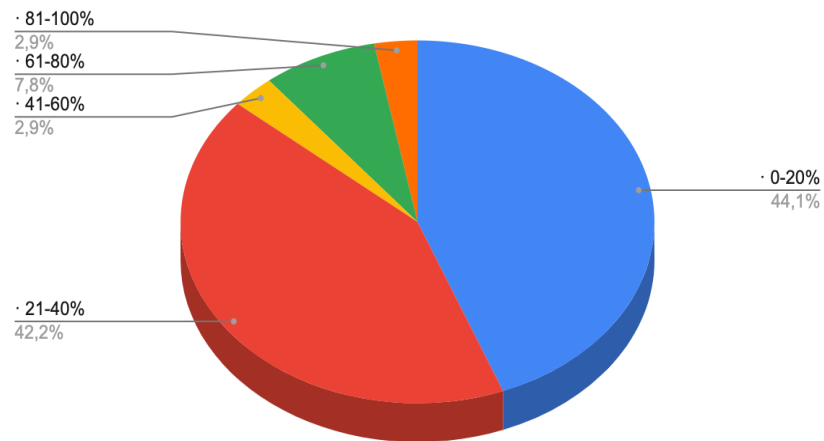


Elaboración: Autores de la Tesis.

Respecto a la práctica privada, la derivación entre 0 a 40% es la predominante.

**Gráfico 4.12. Derivación de Pacientes desde la práctica Privada de los Médicos Entrevistados**

Derivación de Pacientes a Intervencionismo Desde la Práctica Privada

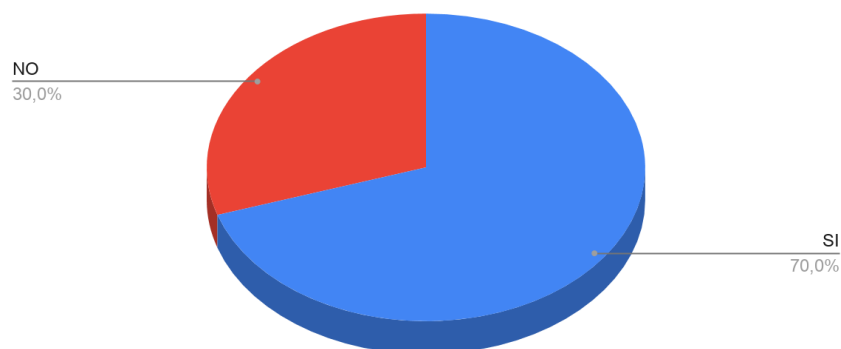


Elaboración: Autores de la Tesis.

Sobre el Core de la clínica, que son las angioplastias arteriales, se hizo la pregunta de que si tienen conocimiento sobre los beneficios de usar la angioplastia en lugar de la cirugía convencional, un 70% de los médicos entrevistados dice conocer, y un 30% dice que no conoce los beneficios, esto es equivalente a lo reportado por varias revistas sobre intervencionismo en países latinoamericanos, hay un porcentaje de médicos que no llega a conocer los beneficios del intervencionismo y tampoco de las angioplastias arteriales.

**Gráfico 4.13. Conocimiento de los Médicos sobre los beneficios de la Angioplastía Arterial**

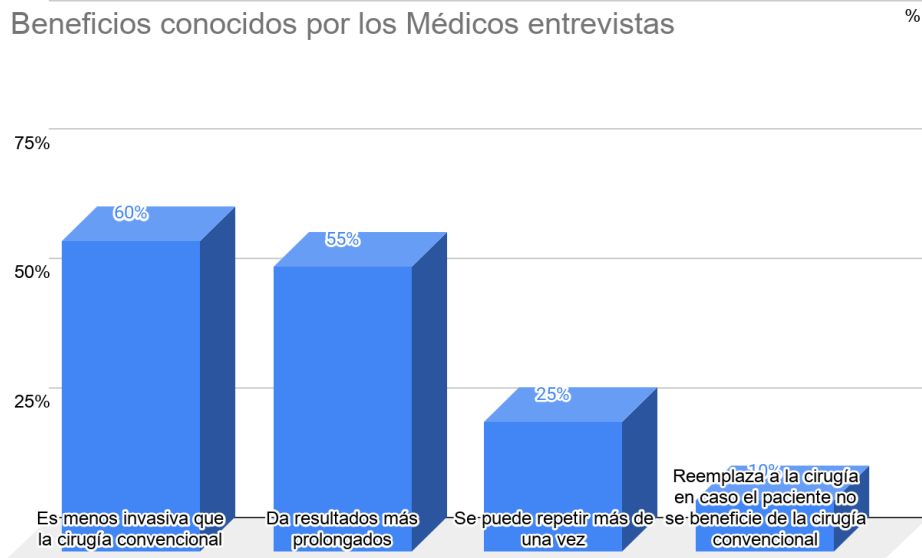
Conocimiento de los médicos del beneficio de la Angioplastía Arterial



Elaboración: Autores de la Tesis.

Sobre los beneficios conocidos por los médicos entrevistados sobre la angioplastía arterial, el 60% conoce que el procedimiento intervencionista es menos invasivo, 55% reconoce que los resultados son más prolongados en comparación a la cirugía convencional, el 25% reconoce que el procedimiento se puede repetir más de una vez para el tratamiento del paciente, solo el 10% reconoce que la angioplastía reemplaza a la cirugía convencional en caso ésta no se pueda efectuar. Esto demuestra a los médicos, la característica principal del intervencionismo es su menor invasión al cuerpo humano, además de reconocer que usando estos métodos se puede obtener resultados más duraderos a la cirugía convencional.

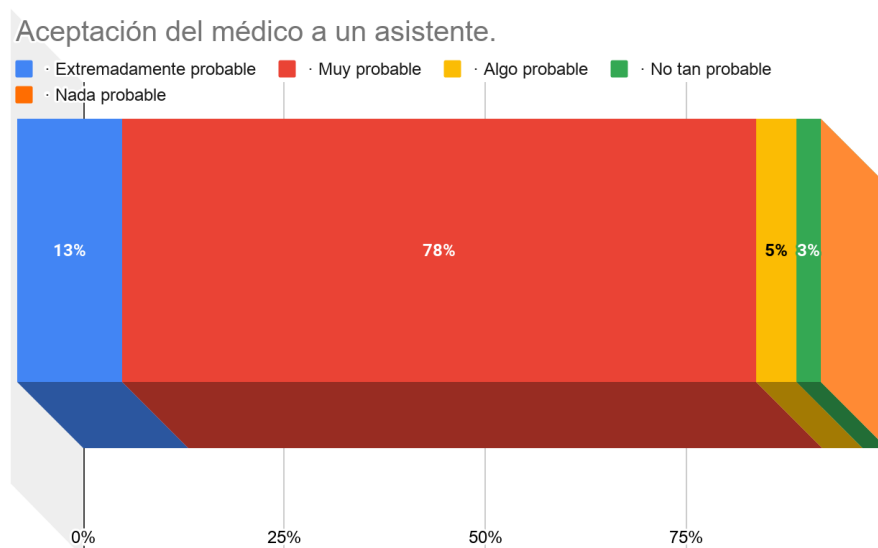
**Gráfico 4.14. % de Beneficios conocidos sobre angioplastia arterial**



Elaboración: Autores de la Tesis.

Sobre la aceptación de los médicos entrevistados para que un personal de la clínica apoye al médico sobre la decisión de indicar a su paciente un procedimiento intervencionista, el 78% es muy probable que lo acepte, 13% extremadamente que lo acepte y 5% algo probable, mientras que entre los no tan probable y nada probable es solo un 3% en total. Lo cual demuestra que los médicos tienen interés en ser apoyados en su decisión por algún especialista en el tema.

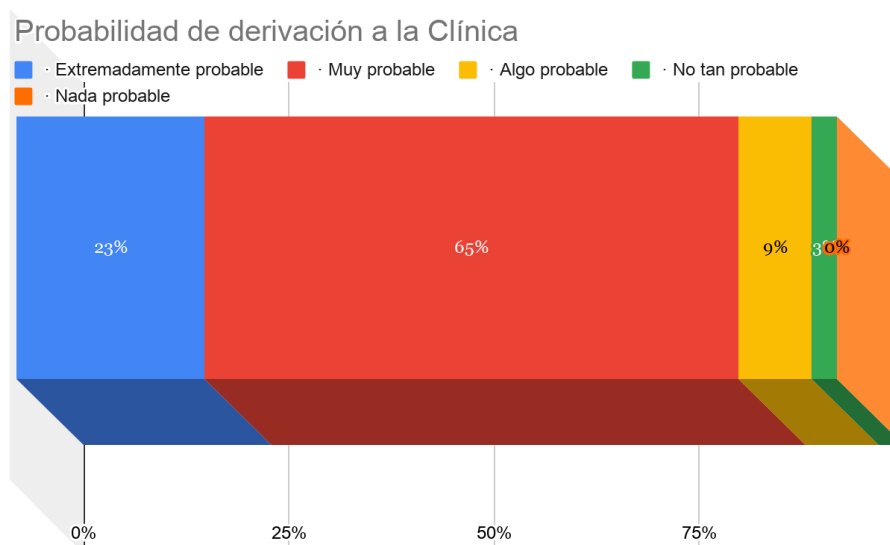
**Gráfico 4.15. Probabilidad de Aceptar Asistencia para la Decisión Terapéutica**



Elaboración: Autores de la Tesis.

La probabilidad que los médicos entrevistados deriven a sus pacientes a la clínica es de 65% muy probable, 23% Extremadamente probable y 9 % algo probable, mientras que los indicadores “no tan probable” y “nada probable” llega a representar solo el 3%, lo que indica que los médicos si están en disponibilidad de derivar a sus pacientes si el servicio lo tuvieran disponible.

**Gráfico 4.16. Probabilidad de Derivación a la Clínica Intervencionista**



Elaboración: Autores de la Tesis.

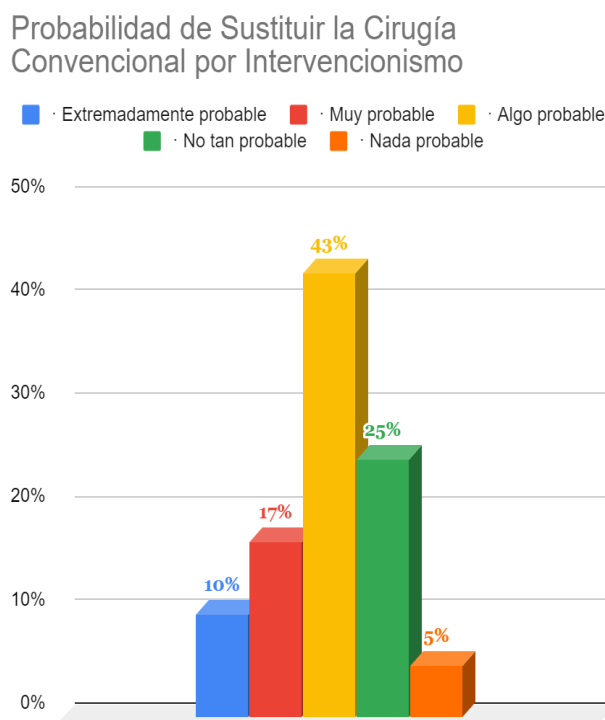
De estos dos gráficos se infiere que la probabilidad mayor se encuentra en lo “muy probable”, lo que hace entender que los médicos que están en la práctica asistencial no están llegando a derivar a sus pacientes por no contar con el servicio y por no tener la información completa sobre los beneficios.

La probabilidad de que los médicos entrevistados cambien sus procedimientos convencionales por métodos intervencionistas es de 43% en algo probable, lo que indica una resistencia sustituir los procedimientos convencionales por nuevos métodos cuando se afecta directamente la práctica asistencial del médico. Es un punto en que se debe trabajar de la mano con los médicos a fin de que se pueda adoptar las nuevas técnicas del intervencionismo para beneficio del paciente.

El público objetivo de la clínica son los pacientes que se atienden en los hospitales públicos, en estos hospitales los médicos reciben un salario mensual, que no

está ligado a la producción, por tanto, estos médicos no serán afectados económicamente por derivar a sus pacientes a la clínica intervencionista.

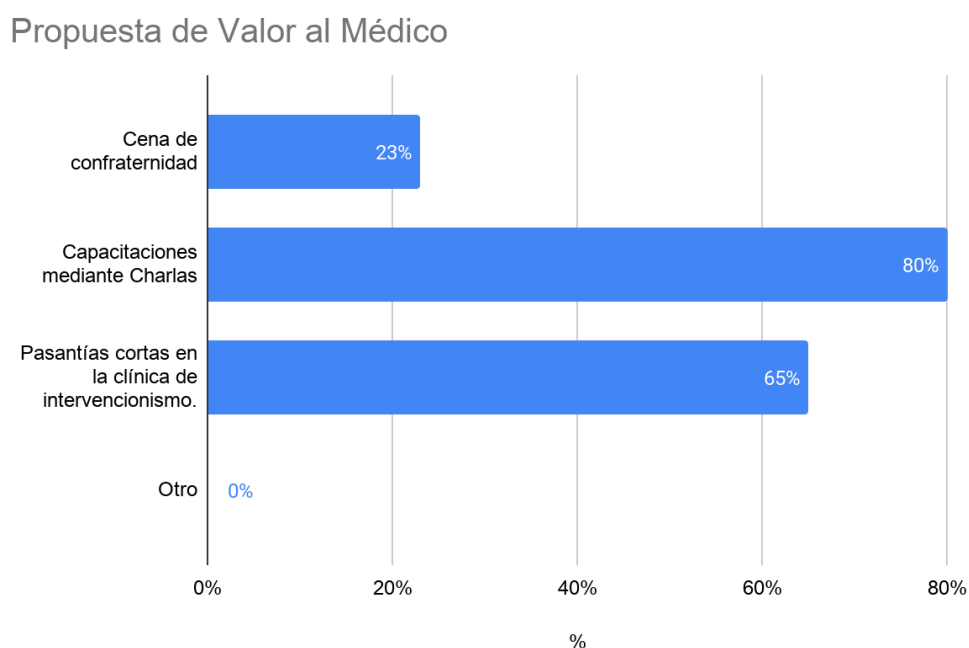
**Gráfico 4.17. Probabilidad de sustituir la cirugía convencional por Intervencionismo**



Elaboración: Autores de la Tesis.

Sobre propuestas de incentivos para los médicos, se tiene las charlas informativas, donde tendrán la oportunidad de conocer los beneficios de la medicina intervencionista, esto tiene una aceptación de hasta un 80%, mientras que las pasantías cortas tiene una aceptación de hasta 65% para los médicos, cena de confraternidad para los médicos solo tuvo un impacto de 23%, lo que indica que lo preferido por los médicos como propuesta de valor hacia ellos es la mejora continua en su actividad asistencial.

**Gráfico 4.18. Incentivos para el Médico**



Elaboración: Autores de la Tesis.

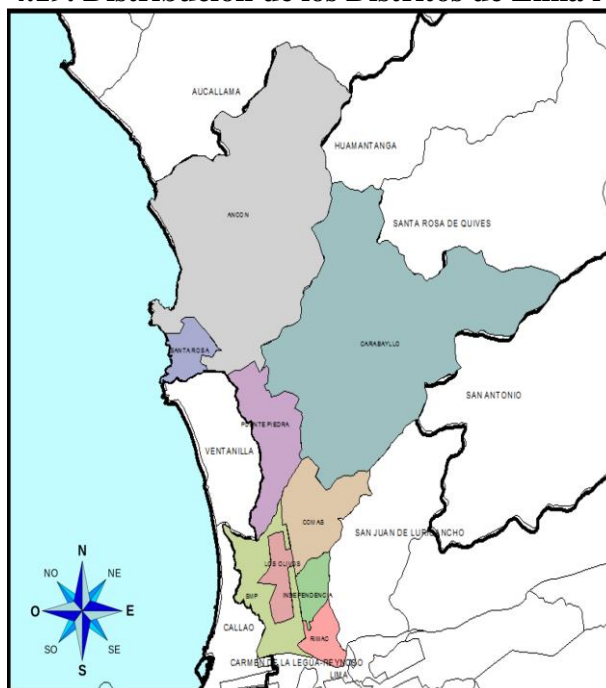
## **4.5. Características de la Población Lima Norte**

### **4.5.1. Población de la Región y Distribución**

Se busca atender prioritariamente la población de la zona Norte de Lima, área conocida como Lima Norte, esta comprende, para la DIRIS Lima Norte, a 9 distritos que son: Carabayllo, Ancón, Puente Piedra, San Martín de Porres, Santa Rosa, Comas, Independencia, Los Olivos y Rímac, esto en base al Análisis de Situación en Salud de Lima Norte 2018. Como se aprecia en el gráfico, estos distritos se encuentran en la región más septentrional del área urbana de Lima.



**Gráfico 4.19. Distribución de los Distritos de Lima Norte**



Fuente: DIRIS LIMA NORTE, 2018: 56

Elaboración: Autores de la Tesis.

Ventanilla, Callao y Carmen de la Legua Reynoso se encuentran también en una zona adyacente a la región Lima Norte, por lo que los servicios ofrecidos también pueden llegar hacia esta zona del Callao.

Actualmente la población de la región Lima de Norte es de 2.799.638 habitantes según el Análisis De Situación De Salud 2018 (DIRIS, 2018), las cuales se distribuyen de la siguiente forma:

**Tabla 4.4. Población por distrito en Lima Norte**

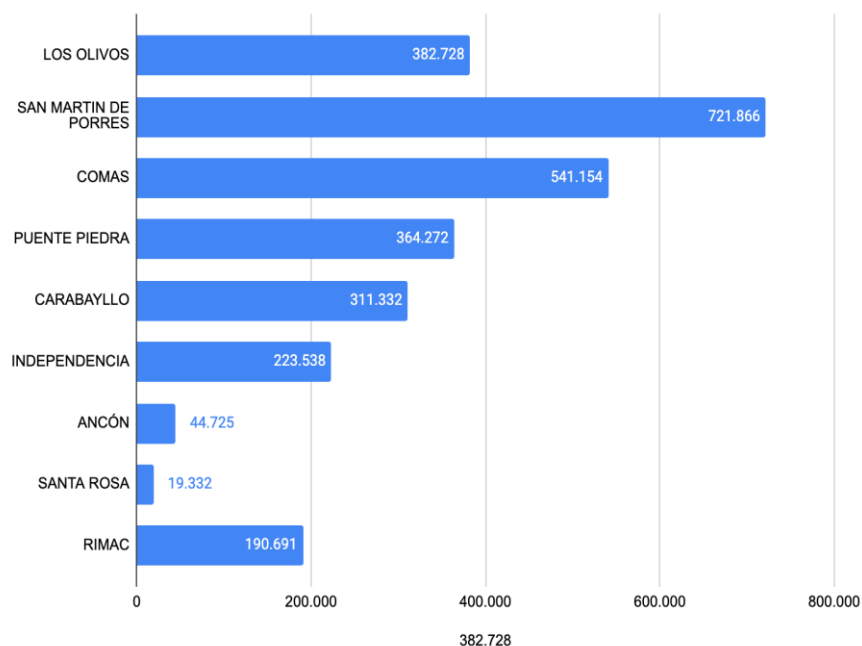
| Población De Lima Norte |         |
|-------------------------|---------|
| Los Olivos              | 382.728 |
| San Martín De Porres    | 721.866 |
| Comas                   | 541.154 |
| Puente Piedra           | 364.272 |
| Carabaylo               | 311.332 |
| Independencia           | 223.538 |
| Ancón                   | 44.725  |
| Santa Rosa              | 19.332  |
| Rímac                   | 190.691 |

|              |                  |
|--------------|------------------|
| <b>Total</b> | <b>2.799.638</b> |
|--------------|------------------|

Fuente: DIRIS LIMA NORTE, 2018: 56  
Elaboración: Autores de la Tesis.

#### Gráfico 4.20 Población de Lima Norte

Población Lima Norte, INEI 2017



Fuente: DIRIS LIMA NORTE, 2018: 56  
Elaboración: Autores de la Tesis.

La población de Lima Norte representa el 25.04% de la población de Lima, y llega a representar el 8.8% de la población total del Perú.

**Tabla 4.5. % de Representación de población de Lima Norte**

| Cuadro Comparativo de Lima Norte con Lima y Perú |            | Lima Norte |
|--|------------|------------|
|  |            | 2.799.638  |
| Perú   | 31.826.000 | 8,80%      |
| Lima   | 11.181.700 | 25,04%     |

Fuente: DIRIS LIMA NORTE, 2018: 56  
Elaboración: Autores de la Tesis.

La población asegurada al Seguro Integral de Salud (SIS) en la región de Lima Norte es la de mayor cobertura, con un total de 42.2% de toda la población, mientras que la población que no tiene un seguro público representa el 15,9%. Para el 2019 se emitió el Decreto de Urgencia N° 017-2019 “Decreto De Urgencia Que Establece Medidas Para La Cobertura Universal De Salud” que establece que las personas que no cuenten con un seguro de salud se afiliarán al SIS, lo que dará la oportunidad de ampliar los servicios hacia este público con cobertura por el SIS.

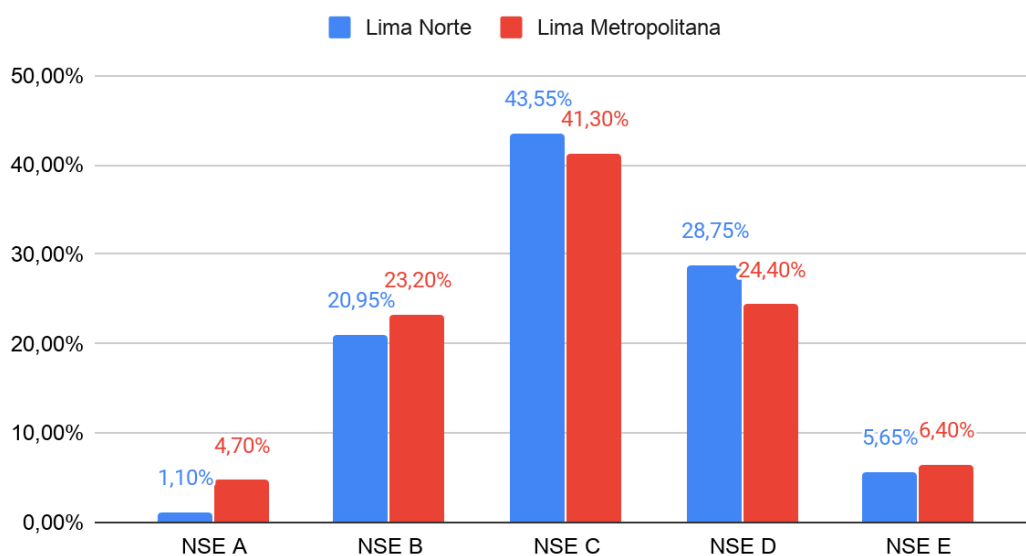
La población asegurada a la Seguridad Social - EsSalud para el año 2019 en los distritos de la región Lima Norte son de 977,446, todos pertenecen a la jurisdicción de la Red Prestacional Sabogal. Estas son las IAFAS de mayor cobertura en la región, le sigue la población que no cuenta aún con seguro de salud o tiene seguro particular que representa la segunda mayor población con el 15% y finalmente los afiliados a las Fuerzas Armadas y Policía Nacional que son el 7% (APEIM, 2019).

#### 4.5.2 Situación Socioeconómica de la Región

Según la Cámara de Comercio de Lima, para el 2011 la región de Lima Norte aporta el 31% del crecimiento económico. Ya para el 2019 la región es la zona de mayor crecimiento de negocios, lo que demuestra que la actividad económica de la región es constantemente activa. Los sectores económicos de la región según datos de la APEIM del 2018 son como se muestra en el siguiente cuadro:

#### Gráfico 4.21. Comparación NSE Lima Norte y Lima Metropolitana

##### Segmentos económicos en Lima Norte y Lima Metropolitana



Fuente: APEIM-NSE, 2018  
Elaboración: Autores de la Tesis.

Los Niveles NSE de la región son muy similares a toda Lima Metropolitana, sin embargo, la mayor cobertura por las IAFAS en esta región corresponde al SIS.

#### 4.6. Cálculo de la Brecha de Oportunidad

Se tomó la data existente de EsSalud 2019, debido a que la población asegurada a las redes prestacionales de Lima y Callao (Rebagliati, Almenara y Sabogal) tienen acceso al servicio de intervencionismo de requerirlo y al no contar con información de procedimientos intervencionistas para el resto de IPRESS, se toma como supuesto que el comportamiento de la población EsSalud es similar en el resto de la población, con ello se obtiene una población total estimada que demanda el servicio.

A partir de esto, se obtiene un ratio de derivación hacia procedimientos intervencionistas respecto a las consultas totales de 1.06% y un ratio de derivación de 8.04% de procedimientos intervencionistas respecto a la cantidad de pacientes atendidos y de 0.52% de procedimientos respecto a asegurados en las 3 redes prestacionales de Lima (Rebagliati, Almenara y Sabogal).

**Tabla 4.6. Cálculo de la Brecha de Oportunidad**

|   |           |
|---|-----------|
| Asegurados EsSalud                        | 5.513.682 |
| Consultas EsSalud                         | 2.685.623 |
| Pacientes Atendidos EsSalud               | 354.311   |
| Pacientes Intervencionismo                | 28.481    |
| Ratio derivación Procedimiento/Pacientes  | 8,04%     |
| Ratio derivación Procedimiento/Consultas  | 1,06%     |
| Ratio derivación Procedimiento/Asegurados | 0,52%     |

Fuente: ESTADÍSTICA INSTITUCIONAL ESSALUD, 2019.

Elaboración: Autores de la Tesis.

Se toma el ratio Procedimientos/Asegurados hacia la población total de Lima Norte obteniendo un total de 14,558 pacientes estimados con necesidad de atención intervencionista. De los datos estadísticos con los que se cuenta actualmente solo en Lima Norte se ha logrado dar atención a 5,059 pacientes mediante EsSalud (Red Sabogal).

El registro de SuSalud y SIS no cuenta con ningún procedimiento intervencionista por parte de MINSA o Privados lo que conlleva a un total 9,499 pacientes que no tiene la oportunidad de ser atendidos mediante los procedimientos intervencionistas, lo que representa el 65.02% del total de pacientes que no acceden a estos servicios.

**Tabla 4.7. Cálculo de la Brecha de Intervencionismo**

|   |           |
|---|-----------|
| Población Lima Norte                        | 2.799.638 |
| Ratio derivación Procedimiento/Asegurados   | 0,52%     |
| Población con Necesidad de Intervencionismo | 14.558    |
| Procedimientos realizados Lima Norte        | 5.059     |
| Brecha Intervencionismo Lima Norte          | 9.499     |
| % sin atención Intervencionismo             | 65%       |

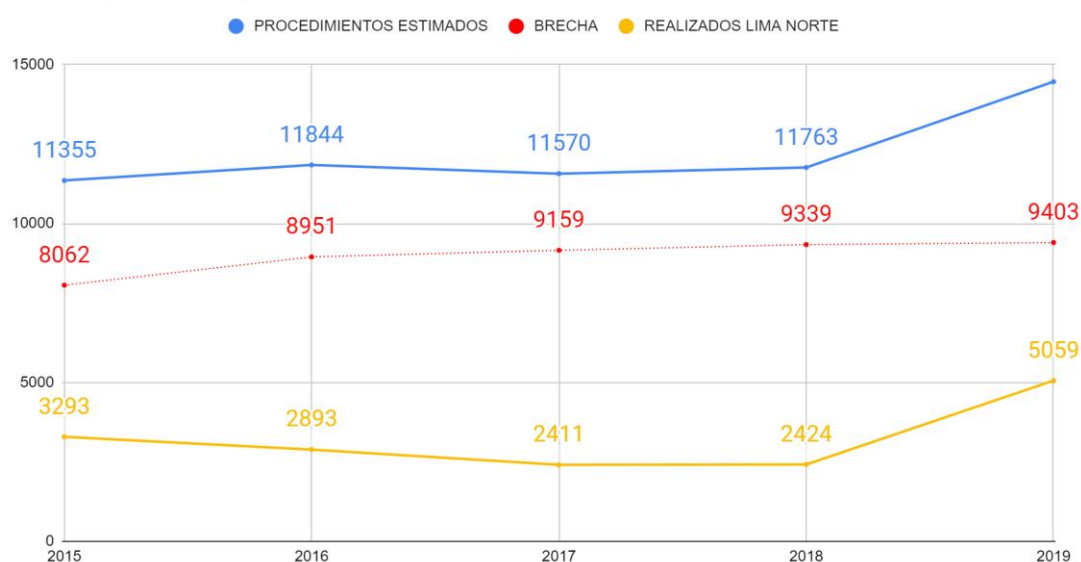
Elaboración: Autores de la Tesis.

Como se aprecia antes no existen unidades de medicina intervencionista en la región, por lo que colocar la Clínica de Medicina Intervencionista permitirá que más de 9,000 pacientes puedan acceder a estos servicios.

La misma metodología se aplicó con los datos estadísticos y se obtuvo para un periodo entre el 2015 al 2019 observando que existe una brecha de oportunidad que no se está atendiendo en el tiempo.

#### Gráfico 4.22. Brecha de pacientes Lima Norte hacia Intervencionismo

PROCEDIMIENTOS ESTIMADOS, BRECHA y PROCEDIMIENTOS REALIZADOS - LIMA NORTE (2015-2019)



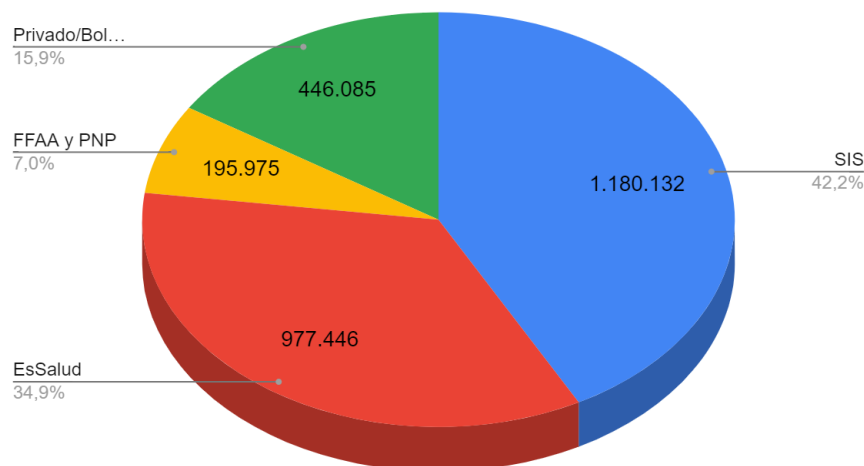
Elaboración: Autores de la Tesis.

#### 4.7. Cobertura de las IAFAS en Lima Norte

Lima Norte es una región de crecimiento población y económico, para el 2018 se tiene una población de 2,799,638 personas, de las cuales los asegurados al SIS son 1,180,132, a EsSalud un total de 977,446, la población con un seguro de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional es de 195,975 personas. Lo que deja una población de pacientes sin seguro público (privado) de 446,085; según se representa en el siguiente gráfico:

#### Gráfico 4.23. Cobertura IAFAS Lima Norte

IAFAS en Lima Norte



Fuente: DIRIS LIMA NORTE, 2018.  
Elaboración: Autores de la Tesis.

#### 4.8. Cálculo del Mercado Objetivo - Demanda

Para este proyecto existen 5 fuentes de ingreso para la demanda de pacientes. El primero es el Seguro Integral de Salud (SIS), donde cuentan con 1'180,132 asegurados en Lima Norte de acuerdo a su último boletín estadístico actualizado a octubre del 2019 (SIS, 2019). El segundo es EsSalud, con una población asegurada de 977,446 de acuerdo a la estadística institucional de EsSalud (2019). El siguiente es el sector privado, conformado por personas que acuden a la clínica por iniciativa propia y no cuentan con un seguro, estos son alrededor de 1'423,531 en Lima Norte. Por último, la quinta fuente de demanda la conforman los asegurados de las FFAA y la Policía Nacional del Perú, cuyos asegurados son un 7% de la población total de Lima Norte obtenido del cuadro de distribución socioeconómico del Perú de la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM, 2019).

A partir de las poblaciones descritas anteriormente se puede calcular la demanda potencial de los procedimientos intervencionistas ofrecidos durante el proyecto. Con la finalidad de poder proyectar esta demanda, se utilizó la derivación anual a estos procedimientos proporcionada por la Unidad de Intervencionismo de la Red Sabogal. De acuerdo a esto se tienen las siguientes derivaciones:

**Tabla 4.8. Derivación por procedimiento**

| <b>Procedimiento</b>                                     | <b>Derivación (‰)</b> |
|--|-----------------------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 0.01‰                 |
| Embolización de miomas uterinos                          | 0.01‰                 |
| Embolización transcatéter de tumores                     | 0.01‰                 |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 0.02‰                 |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 0.02‰                 |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 0.02‰                 |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 0.02‰                 |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 0.21‰                 |
| Colocación de accesos venoso central (tipo Port)         | 0.27‰                 |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 0.01‰                 |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 0.01‰                 |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 0.01‰                 |
| Cavografía inferior                                      | 0.08‰                 |
| Cavografía superior                                      | 0.08‰                 |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 0.02‰                 |
| Punción aspiración de quiste mamario (por quiste)        | 0.02‰                 |
| Biopsia de tiroides                                      | 0.01‰                 |
| Biopsia de hígado  | 0.04‰                 |
| Biopsia renal  | 0.03‰                 |
| Biopsia de tumores                                       | 0.03‰                 |
| Biopsia de mama  | 0.01‰                 |
| Biopsia de partes blandas                                | 0.03‰                 |
| Biopsia de próstata                                      | 0.03‰                 |
| Infiltraciones ecoguiadas                                | 0.16‰                 |
| Drenajes de colecciones particulares                     | 0.01‰                 |
| Drenajes de colecciones                                  | 0.01‰                 |
| Toracocentesis   | 0.01‰                 |
| Paracentesis   | 0.01‰                 |



|  |       |
|--|-------|
| Drenaje de abscesos                            | 0.01‰ |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático | 0.01‰ |
| Drenaje biliar interno y/o externo             | 0.04‰ |
| Nefrostomía (por lado)                         | 0.04‰ |
| Colocación de catéter doble j vía transcatéter | 0.01‰ |

Nota: Las derivaciones se presentan a 3 decimales. Elaboración: Autores de la Tesis

A partir de esto, se realizó el supuesto que estas derivaciones a pesar de ser de EsSalud resultan aplicables al resto de poblaciones de interés. Además, se estimó un crecimiento de demanda de estos procedimientos de alrededor de 3% hasta llegar a un 5% en el año 2028 como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 4.9. Crecimiento de la demanda total de procedimientos por año**

| Año               | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Crecimiento anual | 3.0% | 4.0% | 4.0% | 4.0% | 4.0% | 4.5% | 4.5% | 5.0% | 5.0% | 5.0% |

Elaboración: Autores de la tesis

Con esta proyección de tasas de crecimiento se pudo proyectar la demanda potencial por cada procedimiento y población de interés (SIS, EsSalud, etc.) –los resultados detallados se exponen en el Anexo 03. En la siguiente tabla se mostrará un resumen anual según tipo de seguro.

**Tabla 4.10. Demanda potencial anual por aseguradora**

| Procedimientos potenciales | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| SIS                        | 1,762 | 1,845 | 1,932 | 2,023 | 2,118 | 2,229 | 2,345 | 2,480 | 2,619 | 2,768 |
| EsSalud                    | 1,473 | 1,547 | 1,622 | 1,698 | 1,778 | 1,871 | 1,966 | 2,082 | 2,206 | 2,335 |
| Privado                    | 2,112 | 2,210 | 2,313 | 2,418 | 2,528 | 2,661 | 2,799 | 2,958 | 3,123 | 3,292 |
| FFAA y PNP                 | 357   | 394   | 431   | 469   | 507   | 548   | 590   | 633   | 677   | 721   |

Elaboración: Autores de la tesis

Una vez obtenida la demanda potencial por cada población de interés, es válido suponer que no se atenderá la totalidad de esta en el proyecto, por lo que se establecieron cuotas de mercado para calcular la demanda efectiva, desde la cual se calcularán los ingresos del proyecto. Las cuotas de mercado son supuestos asumiendo escenarios conservadores para efectos de la presente evaluación económica. Tomando en cuenta esto, a continuación, se muestran los resultados del cálculo.

**Tabla 4.11. Cuota de mercado por población (%)**

| <b>Cuota de mercado</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> | <b>2029</b> | <b>2030</b> |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| SIS                     | 1.0%        | 5.0%        | 9.0%        | 12.0%       | 14.0%       | 16.0%       | 18.0%       | 20.0%       | 20.0%       | 20.0%       |
| EsSalud                 | 2.0%        | 5.0%        | 8.0%        | 11.0%       | 12.0%       | 13.0%       | 14.0%       | 15.0%       | 15.0%       | 15.0%       |
| Privados                | 1.0%        | 1.5%        | 2.0%        | 2.5%        | 3.0%        | 3.5%        | 4.0%        | 4.5%        | 5.0%        | 5.0%        |
| FFAA y PNP              | 4.0%        | 4.5%        | 5.0%        | 5.5%        | 6.0%        | 7.0%        | 8.0%        | 9.0%        | 10.0%       | 10.0%       |

Elaboración: Autores de la tesis

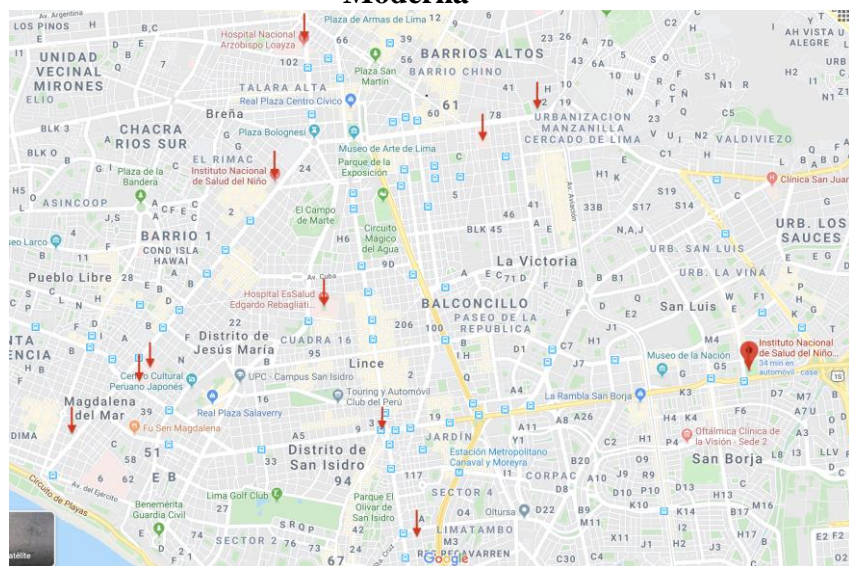
Las cuotas de mercado permiten estimar la cantidad de procedimientos que se realizarán en el horizonte del proyecto por cada población de interés. El detalle de la demanda efectiva por procedimiento se puede observar en las tablas adjuntas en el Anexo 04.

#### **4.9. Análisis de la Competencia**

Las IPRESS que se encuentran actualmente en la zona de Lima Norte no cuentan con unidades de medicina intervencionista. Como se ha visto en las unidades de intervencionismo en Lima la mayoría se concentra en la región Lima Moderna

La actividad privada cuenta con dos IPRESS que cuentan con servicios similares. Ambos se ubican en la región de Lima Moderna, la clínica CIRE y BRAZZINI y se encargan de realizar solo este tipo de intervenciones. Mientras que las clínicas no especializadas son la Clínica INCA, Clínica San Felipe y Clínica Delgado. Respecto a los hospitales del MINSA existen varios hospitales en la región de Lima Moderna y Lima Este, según cuadro adjunto. Respecto a Hospitales de EsSalud, están los hospitales Nacionales, y respecto a hospitales de las de la Policía y Fuerzas Armadas, están los hospitales principales.

**Gráfico 4.24. Ubicaciones de las unidades de medicina intervencionista en Lima Moderna**



Fuente: Google Maps

Además, se cuenta dos unidades en el Callao y en Lima moderna a la Clínica Delgado y Clínica Inca. Con lo cual las unidades de medicina intervencionistas se concentran en el 100% en la región de Lima Moderna.

Con lo que la zona de Lima Norte no cuenta con ninguna unidad de medicina intervencionista que esté lista a atender de forma oportuna a los pacientes de las IPRESS públicas y privadas de la región.

#### 4.10. Conclusiones

- Respecto al mercado sin atender de procedimientos intervencionistas para la región de Lima norte se ha utilizado el ratio de derivación de EsSalud para estimar el número pacientes que necesitan dichos procedimientos, dando un resultado de 14,548 pacientes, con una brecha de 9,499 pacientes, el cual representa el 65.2% del mercado potencial, el dinero representa S/.27,524,620.
- Según la entrevista a los médicos tratantes de la región de Lima Norte, indican tener mayor tendencia a solicitar apoyo de un especialista sobre temas de intervencionismo para la decisión de un tratamiento. Además, estarían más dispuestos a optar por procedimientos intervencionistas si contaran con ellos dentro de sus alternativas de manejo. Por el contrario, hay menos aceptación en el caso de reemplazar los procedimientos habituales por los intervencionistas ya que esto influye

en la misma práctica clínica de los médicos, por lo que es un punto importante sobre el cual trabajar en nuestro plan de difusión del intervencionismo.

- Con respecto a los incentivos como charlas y pasantías, éstos son criterios de mayor aceptación por médicos, los cuales son herramientas para promover el aumento del mercado del intervencionismo mediante capacitaciones dirigidas hacia el uso de alternativas intervencionistas con mayor beneficio al paciente. A pesar de que actualmente no se cuenta con ninguna unidad de medicina intervencionista en la región de Lima Norte, concentrándose todos en Lima Moderna debido a esta demanda del requerimiento de los servicios, es donde parte la idea de implementar dichos servicios, la cual se detalla a continuación en el capítulo 5.
- La mayor cobertura en la región de Lima Norte es por parte de las IAFAS públicas llegando a ser el 84.1%, por lo que se vuelve el mercado más atractivo para ingresar con los procedimientos de medicina intervencionista.
- Se establece una cuota de mercado por cada aseguradora pública, obteniendo un mercado objetivo de pacientes anual, se representa en el SIS por el 20%, EsSalud por el 15%, PNP y Fuerzas Armadas del 10% y pacientes de gasto de bolsillo del 5%.

## CAPÍTULO V. IDEA DE NEGOCIO

Luego de haber realizado el análisis de la situación actual de salud a nivel nacional e internacional y el estudio de mercado, teniendo en cuenta la falta de especialistas en medicina intervencionista y la necesidad creciente de los procedimientos intervencionistas surge la idea del negocio en crear una clínica especializada en medicina intervencionista.

En el presente capítulo explicaremos la idea del negocio a través de la herramienta del **Modelo Canvas** detallando sus 9 aspectos (Propuesta de valor, Segmento de clientes, Canales, Relación con los clientes, Fuentes de ingreso, Recursos claves, Actividades claves, Socios claves, Estructura de costos).

### 5.1 Objetivo General

Establecer la idea de negocio como la Clínica de Medicina Intervencionista, determinando los clientes, la propuesta de valor que ofrece a cada uno y los procesos necesarios para la operación de la clínica.

### 5.2. Objetivos Específicos

- Establecer los grupos de clientes y la propuesta de valor a cada uno.
- Establecer los macro procesos y sub procesos, junto con un flujo de atención para generar la captación, la venta y la facturación de los servicios.
- Determinar la fuente de ingresos de la clínica.

La medicina intervencionista tiene 3 funciones definidas dentro de la atención a los pacientes, ayuda al diagnóstico, apoya a la cirugía convencional, o sustituye a la cirugía convencional. Su desarrollo se encuentra escaso en el país, y según el CMP solo se tiene 12 médicos registrados con título de subespecialista, en comparación con España que cuenta con un total de 428 médicos afiliados a la Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionismo.

Los beneficios obtenidos de usar los procedimientos intervencionistas están en una mejor experiencia al paciente, ya que este no requiere ser sometido a cirugías traumáticas, ni a sedaciones profundas, lo que reduce el estrés sobre el cuerpo y ayuda a recuperarse de la enfermedad en periodos más cortos. Los costos totales de los

procedimientos intervencionistas terminan siendo menores, y el riesgo de complicaciones es bajo.

Según el doctor Tardáguila, médico radiólogo español y past presidente de la SERVEI, asegura que la medicina y la radiología intervencionista consiguen

[c]on sus técnicas tratar enfermedades, resuelven complicaciones postquirúrgicas, libran a los enfermos de cirugías agresivas y consiguen proporcionar cuidados paliativos que mejoren la calidad de vida de pacientes terminales. Estos son los aspectos médicos, los más importantes y de los que jamás debemos abdicar los profesionales, pero también existen otros que son igualmente relevantes, ya que han conseguido disminuir las estancias hospitalarias y aunque sus procedimientos son caros, resultan sumamente rentables cuando se comparan con las alternativas de tratamiento convencionales. (Francisco Tardáguila, 2001: 6)

En el Perú las unidades de medicina intervencionista son limitadas, concentrándose en la región de Lima Moderna, siendo las de mayor capacidad resolutoria aquellas que pertenecen a la Seguridad Social - EsSalud, mientras que las unidades del MINSA que cuentan con las unidades, por falta de materiales y médicos capacitados, los pacientes no llegan a acceder a estos servicios.

Existe una brecha estimada de pacientes, los que han logrado acceder y atenderse mediante estos procedimientos, representan el 34.98% de los pacientes estimados. Lo que da la oportunidad de ampliar un mercado mediante la innovación en procedimientos que resulten en mayor beneficio para el paciente, menos riesgo para el médico, menores costos totales para las IAFAS y oportunidad de atención para las IPRESS.

Los pacientes se encuentran a la espera de tener la oportunidad de contar con estos servicios de medicina intervencionistas siendo los más frecuentes: biopsias, drenaje de colecciones, drenajes biliares, para repermeabilizar arterias estenosadas en pacientes con pie diabético, embolización de tumores o aneurismas, etc. Una oportunidad que no ha llegado a ser atendida en su totalidad, lo que ha generado diferimientos en las citas en los hospitales públicos.

Bajo estas características se ha identificado una oportunidad de negocio en brindar servicios de medicina intervencionista a las IPRESS, IAFAS y médicos tratantes de los hospitales públicos principalmente de la región Lima Norte, motivo

por el cual se realiza este proyecto de creación de una clínica especializada en medicina intervencionista para poder contribuir a mejorar la oportunidad de accesos a estos procedimientos intervencionistas, mejorar la calidad y eficiencia de la atención y también ofrecer la accesibilidad económica brindando precios competitivos.

### 5.3. Grupos de Clientes y Propuesta de Valor

La clínica en medicina intervencionista tiene 4 grupos de clientes:

- Instituciones prestadoras de salud (IPRESS)
- Instituciones Administradoras de los Fondos de Aseguramiento en Salud (IAFAS)
- Los médicos tratantes que solicitan el servicio.
- Los pacientes que necesitan el servicio.

Las **IPRESS** son los establecimientos de salud públicos, privados o mixtos, categorizados y acreditados por la autoridad competente, y registrados en la SUNASA, autorizados para brindar los servicios de salud correspondientes a su nivel de atención (artículo 8 de la Ley N 29344, Ley Marco del aseguramiento Universal en salud).

La clínica especializada en medicina intervencionista estará enfocada principalmente hacia las instituciones de salud públicas, y fundamentalmente estará en constante relación con el área de Logística a quienes se presentará las propuestas y precios de nuestra cartera de servicios.

La propuesta de valor que la clínica brindará a las IPRESS será una atención oportuna de sus pacientes, garantizando el tratamiento eficiente de las enfermedades, siempre evitando las complicaciones.

Las **IAFAS** son aquellas instituciones públicas, privadas o mixtas, creadas o por crearse, encargadas de administrar los fondos destinados al financiamiento de prestaciones de salud o de ofrecer coberturas de riesgos de salud a sus afiliados (Artículo 7 de la Ley N 29344, Ley Marco del aseguramiento Universal en salud).

La clínica especializada en medicina intervencionista en los primeros años buscará atender pacientes de las IAFAS públicas que tengan el seguro integral de salud (SIS) y a los pacientes asegurados en EsSalud, luego a las IAFAS privadas.

La propuesta de valor que la clínica ofrecerá a todas las IAFAS serán los precios competitivos para la realización del procedimiento, y que en el costo total del tratamiento médico resulte ser menor que si se usara la cirugía convencional, junto con la seguridad de complicaciones “cero”.

Los **médicos tratantes**, son aquellos que solicitaron el servicio de los procedimientos intervencionistas para todos sus pacientes que lo requieran, sea para confirmar diagnósticos a través de las biopsias de diferentes órganos, para realizar tratamientos paliativos, curativos o para reemplazar a las cirugías convencionales, asimismo los médicos al estar trabajando bajo una modalidad de salario mensual, se les da la oportunidad de transferir el riesgo, asociado al paciente, a la clínica.

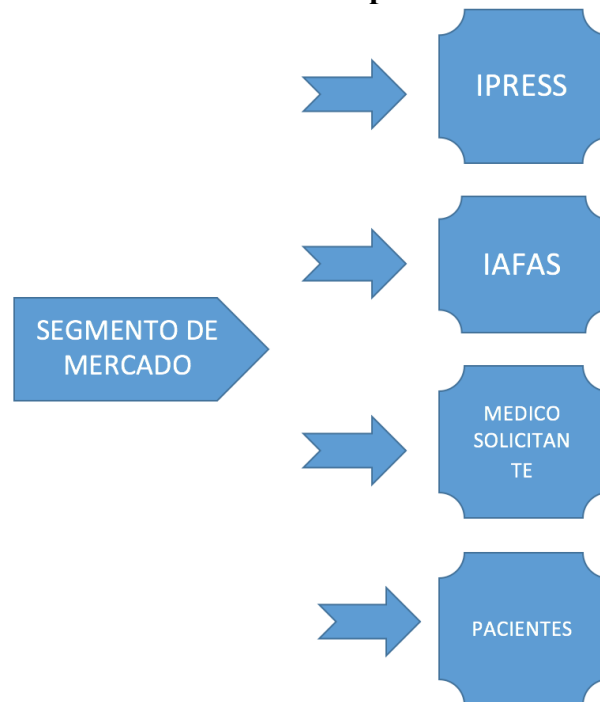
La propuesta de valor que la clínica ofrecerá a los médicos solicitantes de los procedimientos serán poder participar durante los procedimientos intervencionistas acompañando a sus pacientes, brindándoles charlas informativas y de actualización con médicos internacionales para que conozcan las utilidades del intervencionismo.

Los **pacientes** que durante el proceso de la atención médica en las diferentes IPRESS valoran mucho la puntualidad en la atención, el trato que les brinda el personal de salud, la paciencia y la información sobre su enfermedad, la eficiencia y calidad de sus resultados de exámenes auxiliares solicitados y finalmente que sus dolencias sean resueltas.

La propuesta de valor para los pacientes será la atención personalizada con un trato humanizado, rapidez en la oportunidad de cita para los procedimientos, resultados inmediatos y la atención post procedimiento.



**Gráfico 5.25. Grupos de clientes**



Elaboración: Autores de la tesis

#### 5.3.1. Humanización de la Atención

Los pacientes tienen derecho a un trato humanizado, a tener conocimiento sobre el procedimiento que se le va a realizar, las ventajas y desventajas, los riesgos existentes, y si dicho procedimiento es curativo o solo paliativo, entre otras preguntas. La clínica como modelo dará la humanización de la atención.

#### 5.3.2. Resultados sin Demora

La clínica dará los resultados de los procedimientos realizados (informes médicos) de forma inmediata al acabar, con lo que se asegura evitar retrasos que puedan afectar el tratamiento del paciente.

La clínica especializada en medicina intervencionista no solo brindará una atención especializada con eficiencia, calidad y seguridad de atención a los pacientes, la que otros centros puedan ofrecer, la intención no es realizar lo mismo o tratar de ser mejores que ellos, lo que se hará será diferente a lo que ellos no puedan brindar y es justamente todos los detalles mencionados líneas arriba, lo que realmente buscan los pacientes cuando están en las manos de los profesionales de la salud.

### 5.1.3. Seguimiento Post procedimiento

La clínica contará con un ejecutivo comercial, el cual estará encargado de ofrecer nuestros servicios en todas la IPRESS, médicos e IAFAS. Será la cara visible de la clínica y tendrá una comunicación eficaz en cuanto a información y educación, entre los médicos de la clínica y el público objetivo. Además, el ejecutivo comercial visitará a los pacientes que han sido atendidos en la clínica con la finalidad de hacer un seguimiento de los pacientes y conocer su condición clínica luego de la intervención.

**Gráfico 5.26. Propuesta de Valor de la Clínica de Medicina Intervencionista**



Elaboración: Autores de la tesis

### 5.4. Canales y Relación con Clientes:

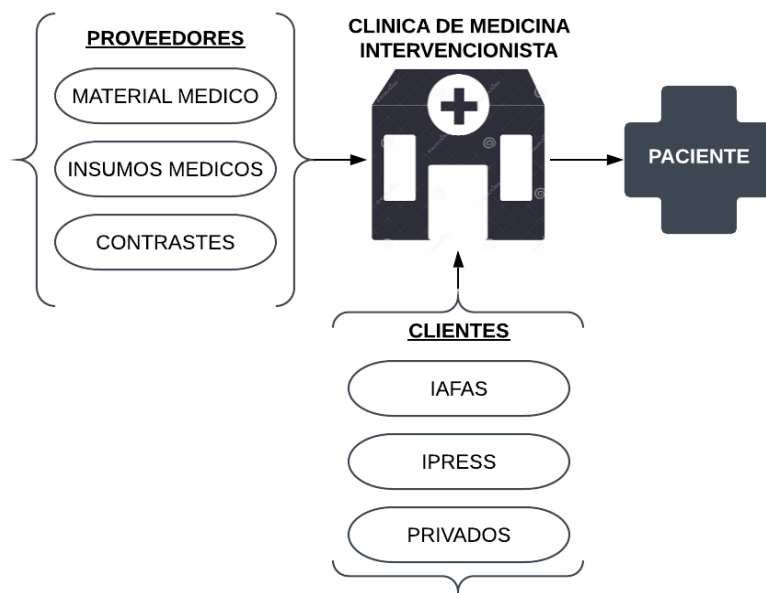
El canal de comunicación será a través del ejecutivo comercial el cual tiene la función de ofrecer los servicios y asesorar al médico tratante, además tendrá una comunicación también presencial desde un establecimiento físico ubicado en el distrito de Los Olivos y se usarán los medios digitales para hacer de conocimiento al público la presencia de la clínica.

### 5.2.1. Ejecutivo Comercial hacia las clínicas y hospitales públicos.

La venta directa se realizará a través de un ejecutivo comercial quien cumplirá las funciones similares a un visitador médico, será quien ofrecerá la cartera de servicios y brindará información general a los colegas médicos de las distintas instituciones públicas y privadas, de todos nuestros procedimientos y los beneficios de los mismos.

Mediante esto se busca hacer conocer los servicios que se ofrecen dentro de la clínica, acercando a la institución hacia los médicos que realizan los procedimientos y que están en contacto con los pacientes, ello permitirá conocer de cerca las necesidades de los pacientes y de los propios médicos quienes solicitan los procedimientos necesarios, porque muchas veces ellos solicitan pero no necesariamente conocen todos los procedimientos, sus ventajas y desventajas que pudiera tener cada procedimiento, los materiales médicos que se usan en cada uno de ellos, toda esta información el visitador médico debe proporcionarla, debe informar correctamente a cada médico que solicite y así tener la seguridad y confianza de los procedimientos realizados.

**Gráfico 5.27. Proveedores, Clientes y Clínica**



Elaboración: Autores de la tesis

La relación con los clientes en este caso con los pacientes y el grupo de médicos especialistas que solicitan los procedimientos intervencionistas, será importante para poder fidelizarlos a la clínica, es por ello que se debe mantener una comunicación efectiva, antes, durante y después de cada procedimiento; tanto con los pacientes, sus familiares y con los médicos que solicitaron los servicios.

Para la etapa del post procedimiento, no se debe descuidar la relación con los clientes, se debe mantener la comunicación, esto se logrará mediante el visitador médico y por vía telefónica o Whatsapp.

## **5.5. Recursos, Procesos y Socios Clave**

### **5.5.1. Recursos Claves**

- **Infraestructura:** El local de la clínica será alquilado y estará ubicado en la Avenida Carlos Izaguirre, en el distrito de Los Olivos. La infraestructura será acorde a los requisitos que solicita la Norma Técnica de Salud Sobre Infraestructura (110, 113, y 119) del MINSA. La clínica de medicina intervencionista estará ubicada cerca a las IPRESS públicas y privadas del sector, lo que la hace accesible para la oportunidad de atención.
- **Recurso Humano:** Son el médico intervencionista, quien realizará los procedimientos y es del cual depende que las cirugías sean exitosas, y el ejecutivo comercial, quien hará la captación de los pacientes.

### **5.5.2. Procesos claves:**

Los procesos claves de los servicios de medicina intervencionista son:

- **La captación del paciente:** este es uno de los principales procesos fundamentales para garantizar la continuidad de los servicios, por consiguiente, generar utilidades de la clínica. Este proceso está a cargo principalmente del ejecutivo comercial, quien será el encargado de la captación de pacientes de las distintas instituciones de salud tanto públicas y privadas. El flujo normal para la captación del paciente inicia con la necesidad de un paciente para realizarle un diagnóstico o procedimiento terapéutico, luego el médico tratante genera una orden o solicitud del

procedimiento requerido al jefe del servicio; esta solicitud se eleva para logística y son ellos los que van a cotizar los precios brindados por los proveedores del servicio. La ventaja es que no hay clínicas especializadas en medicina intervencionista en Lima norte y las que existen están en los distritos de San Isidro y Magdalena; y estos centros obviamente cobran precios elevados, es por ello que será una ventaja y oportunidad para la clínica especializada en medicina intervencionista.

- Los procedimientos intervencionistas: será también uno de los principales procesos clave ya que es el core del negocio, los procedimientos realizados tienen que ser eficientes, siempre garantizando la seguridad del paciente y la calidad en su atención, es el médico radiólogo quien tiene que garantizar este proceso, por ello es importante que el profesional esté capacitado académicamente, que esté comprometido, ser responsable, tener ética, honestidad y trato amable con sus pacientes, garantizar seguridad y eficiencia en cada procedimiento a realizar.

Será importante garantizar la existencia de protocolos de atención para cada procedimiento de medicina intervencionista, esto garantizará la eficiencia y seguridad en la atención a los pacientes.

- Abastecimiento de insumos médicos: es fundamental realizar las compras de materiales médicos de buena calidad y de garantía, siempre tratando de comprar a precios por debajo del estándar, para ello se debe tener la confianza y garantía de los proveedores claves, de esa manera garantizar excelentes procedimientos y con resultados favorables, finalmente el objetivo final es brindar el tratamiento y/o diagnóstico de manera eficiente, así los pacientes pueden garantizarnos con otros pacientes que necesitan los servicios de la clínica de radiología intervencionista.
- Proceso de facturación y cobro: Es la fase final luego de la realización del procedimiento intervencionista, esto se ejecutará por medio de la conformidad del paciente y luego llevando los documentos hacia las áreas de logística para que se efectúe el pago respectivo a través de las IAFAS.

**Gráfico 5.28. Procesos Clave**



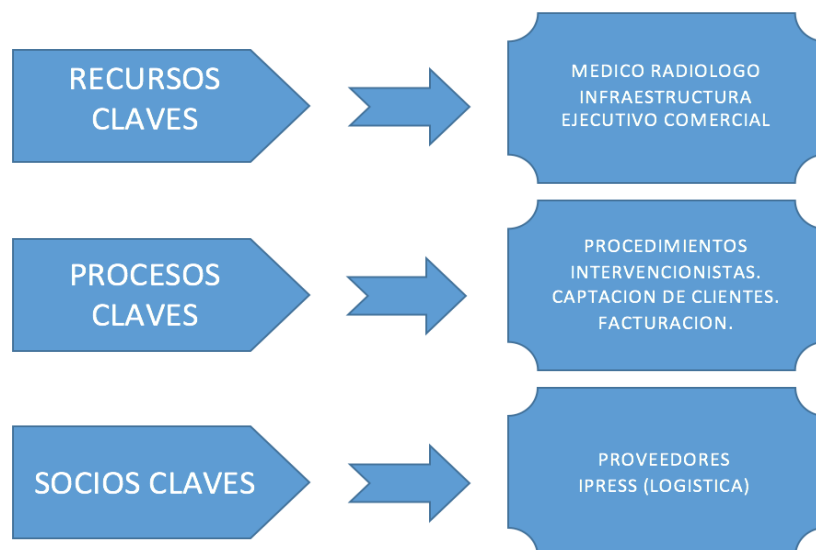
Elaboración: Autores de la tesis

### 5.5.3. Socios Clave

- Proveedores: Los principales proveedores serán las empresas que abastecerán con los materiales e insumos médicos para realizar los procedimientos de intervencionismo, algunas de estas empresas son:
  - Atilio Palmieri: Será uno de los principales proveedores por la garantía, la confianza de los productos que ofrecen, los años de experiencia en el mercado y porque brindan soluciones rápidas a las solicitudes de requerimientos de materiales médicos.
  - Cardio-Perfusion. Será uno de los principales proveedores de contraste yodados por la garantía, la confianza de los productos, los años de experiencia en el mercado. Asimismo, esta empresa ofrece también materiales médicos, que será otro proveedor de los materiales necesarios para los procedimientos de medicina intervencionista luego de Atilio Palmieri.
  - Saint Louis Import: Será otro de los principales proveedores de contraste yodados y de las bombas de infusión, asimismo esta empresa ofrece también materiales médicos, como protectores radiológicos, bomba de inyectores de contraste, zapatos profesionales, etc.

- Áreas de Logística de las IPRESS y AIFAS: Al buscar la oportunidad de la atención con menores costos globales, la clínica debe mantener una adecuada relación con ellas, y esto se logra mediante el cumplimiento de la propuesta de valor que se presenta.

**Gráfico 5.29. Recursos, Socios y Actividades Clave**



Elaboración: Autores de la tesis

## 5.6. Fuentes de Ingresos y Costos:

El flujo de ingresos está determinado por el trabajo en conjunto de clientes, oferta de valor, canales de distribución y relación con los clientes; todo ello producirá los flujos financieros y darán el sustento económico de la clínica.

Los costos en este proyecto están clasificados en 3 tipos: costos fijos, costos variables y costos administrativos. Los costos fijos están conformados por la planilla y el alquiler del local. Los costos variables incluyen el costo de materiales sanitarios y honorarios médicos; los costos administrativos se dividen en el personal administrativo, servicios y gastos corporativos.

Realizando las estimaciones en relación a los flujos de ingresos y los costos, la evaluación económica muestra que en los 2 primeros años del proyecto los resultados son negativos, sin embargo, a partir del tercer año la clínica tendrá unos flujos de

ingresos crecientes y una estabilización de costos, por lo que presentará mayor rentabilidad.

La clínica realizará pasantías en medicina intervencionista, dirigido a profesionales médicos, por los cuales recibirá unos ingresos adicionales, también se dará charlas informativas a los médicos de los diferentes hospitales públicos y privadas. Otra forma de ingreso es mediante alquiler de sus ambientes a los médicos que deseen realizar sus procedimientos intervencionistas.

### **5.7. Resumen Modelo CANVAS**

Se detalla en el siguiente gráfico.



Gráfico 6.30. Modelo Canvas



## **5.8. Conclusiones:**

- La clínica ofrecerá servicios de medicina intervencionista para los pacientes afiliados a las IAFAS públicas (SIS, EsSalud, FF.AA y PNP) y a pacientes privados que se ubiquen en la región de Lima Norte y que por falta de acceso u oportunidad se atienden mediante los tratamientos convencionales.
- La propuesta de valor está dirigida a los 4 grupos de clientes identificados (los médicos, los pacientes, las IPRESS y las IAFAS) con quienes se mantendrá una excelente relación con la intención de fidelizar a los clientes y mantener la reputación del nombre de la clínica.
- El recurso clave es la infraestructura (ambientes) y el recurso humano (médico intervencionista) cuya eficiencia y política Cero Complicaciones dará resultados eficientes para los clientes.
- Los socios clave de la clínica serán los proveedores de los insumos médicos, quienes entregarán el material a solicitud de la clínica, por lo que no se maneja stock y frente a los cuales se solicitan cotizaciones para elegir bajos costos sin mermar la calidad.
- Los ingresos económicos de la clínica serán mediante la realización de los procedimientos intervencionistas y facturación con las IAFAS públicas (SIS, EsSalud, FF.AA y PNP) o con gasto de bolsillo de los pacientes privados, tomando en cuenta las oportunidades y amenazas que afronta el plan de negocio, las cuales se discutirán en el siguiente capítulo.
- Los procesos claves de la clínica son tres: captación de pacientes, el servicio, y la facturación. con ellos se aseguran la cuota de mercado por cada AIFA, el servicio con Cero Complicaciones, y el cobro a los financiadores del procedimiento (IAFA o paciente privado)

## **CAPÍTULO VI. PLAN ESTRATÉGICO**

La clínica como estrategia de ingreso al mercado brindará sus servicios a las instituciones públicas, iniciará generando liderazgo en costo frente a sus competidores, luego pasará a ser conocida por la calidad de los procedimientos, buscará, dependiendo del público objetivo, una propuesta de valor para cada uno de sus clientes. Para ello se harán los Análisis Externos e Internos de la organización.

### **6.1 Objetivo General**

Establecer el entorno actual de la clínica a nivel global y nacional, desarrollando la estrategia de crecimiento a fin de lograr ser un centro de excelencia.

### **6.2. Objetivos Específicos**

- Establecer la misión y visión de la clínica.
- Realizar un análisis SEPTEG del entorno de la clínica.
- Establecer la estrategia de liderazgo.
- Conocer a los competidores.

### **6.3. Misión**

Brindar atención especializada en medicina intervencionista, a precios accesibles, con trato humanizado a los pacientes de Lima Norte para lograr diagnósticos y tratamientos oportunos, contribuyendo eficientemente al sistema de salud nacional.

### **6.4. Visión**

Ser reconocidos como la clínica de referencia en Medicina Intervencionista en el Perú.

### **6.5. Entorno Internacional y Nacional**

Norteamérica ha sido la región en donde el intervencionismo se ha desarrollado de manera acelerada, se inició hace más de un siglo y ha ido de la mano con el desarrollo tecnológico. Sin embargo, de los 3,142 condados existentes, más del 80% no cuentan con un médico especializado en intervencionismo (RSNA, 2018). La Radiology Society North America (RSNA) hace referencia que la formación de

médicos intervencionistas se debe de realizar desde los estudios académicos iniciales (pre-grado en nuestra estructura educativa) y debe continuar con los médicos colegiados. Con esto, el desarrollo de la radiología intervencionista se ha incrementado logrando tener lugares de participación exclusiva dentro de los congresos y simposios de radiología, sin embargo, es notorio que a pesar de que el país es el centro del desarrollo del intervencionismo, aún no se logra cubrir todo el territorio.

En España se fundó la Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista (SERVEI). A diferencia de las demás sociedades, en España se obtuvo un proceso de mayor orden en la incorporación de médicos logrando así ubicarse por encima de Latinoamérica, con un total de 428 miembros activos (Anexo 05) e iniciaron un proceso de censo a las instituciones de salud que poseían unidades de medicina intervencionista; para el 2016 llegaron a ser un total de 131 unidades en toda España y la mayor concentración se encontraba en Madrid. En su informe del 2018 la SERVEI objetiva que la visión que se tiene del Intervencionismo es como "Un recurso al que se acude en caso de emergencia por su alta capacidad resolutive, y por tanto resulta fundamental que el Intervencionismo participe de forma continua en el tratamiento del paciente", quiere decir que la participación de la medicina intervencionista debería ser mayor ya que da resultados concretos y de menor costo, siendo el intervencionismo una técnica que se puede aplicar en el campo quirúrgico aplicando técnicas de los mismos cirujanos y en el campo clínico colaborando con otras especialidades y formando parte del tratamiento y diagnóstico definitivo.

La situación de la medicina intervencionista a nivel de América Latina es similar en varios países de la región, según la revista Anales de Radiología México en su edición del 2016, la subespecialidad de radiología intervencionista no ha tomado importancia y frente a ello se han propuesto poder desarrollarla desde la formación pre universitaria logrando la difusión de la especialidad es necesario lograr la excelencia en los procedimientos que se realicen. Es un punto común con Estados Unidos y Europa cuando se inició el desarrollo de estos procedimientos, lo que demuestra que, si bien no está a la misma velocidad de desarrollo, Latinoamérica va hacia ese camino.

Para la Revista Colombiana de Intervencionismo, la medicina intervencionista está ya presente en todas las áreas de la medicina, y es considerada como una de las ramas de mayor desarrollo y crecimiento. Sin embargo, ver a médicos dedicados sólo al diagnóstico por imágenes hacer procedimientos invasivos fue tomado de forma extraña, y en algunos casos siendo no reconocida por otros especialistas por temor a la intromisión en su propio trabajo. En la actualidad, la medicina intervencionista tiene problemas similares en los países de América Latina, en los que los factores de países con bajo PBI y burocráticos, en los cuales la adquisición de tecnología es lento y complejo. Además, el trabajo de los médicos intervencionistas no es pagado de forma adecuada en comparación a otros continentes, y muchas especialidades siguen viendo al intervencionismo como una amenaza a las otras especialidades. Otra amenaza es el poco conocimiento de la existencia del intervencionismo por los médicos generales y población en general.

Como parte del crecimiento a nivel mundial del intervencionismo, se ha iniciado la creación de sociedades de intervencionismo en Norteamérica, Europa y recientemente en Latinoamérica. Sociedades como la Sociedad Iberoamericana de Intervencionismo (SIDI) ha reunido a los intervencionistas de América Latina y los ha unido y relacionado con médicos de Europa y Norteamérica, permitiendo que los conocimientos desarrollados en estos países puedan llegar a Latinoamérica.

En el Perú, según el Registro Nacional de Especialistas (RNE) del Colegio Médico del Perú (CMP), se cuenta con 12 médicos con la subespecialidad de intervencionistas (CMP, 2020), en comparación a España, Perú representa el 3% del total de intervencionistas. Respecto a los establecimientos que ofrecen este servicio, tenemos en Lima 16 establecimientos, que representan el 12% del total de establecimientos en España.

Para la identificación de las unidades de medicina intervencionista con las que se cuenta en Lima se evaluó los hospitales públicos de la relación de establecimiento del Ministerio de Salud y las clínicas que se encuentran en el Repositorio de Datos MINSA, la Estadística Institucional de EsSalud, ambas en sus páginas oficiales. Para las IPRESS de las Fuerzas Armadas y Policiales se obtuvo la información registrada

en las páginas oficiales de estos entes del estado. Y para las IPRESS privadas se tomó la información de la Asociación de Clínicas Particulares del Perú.

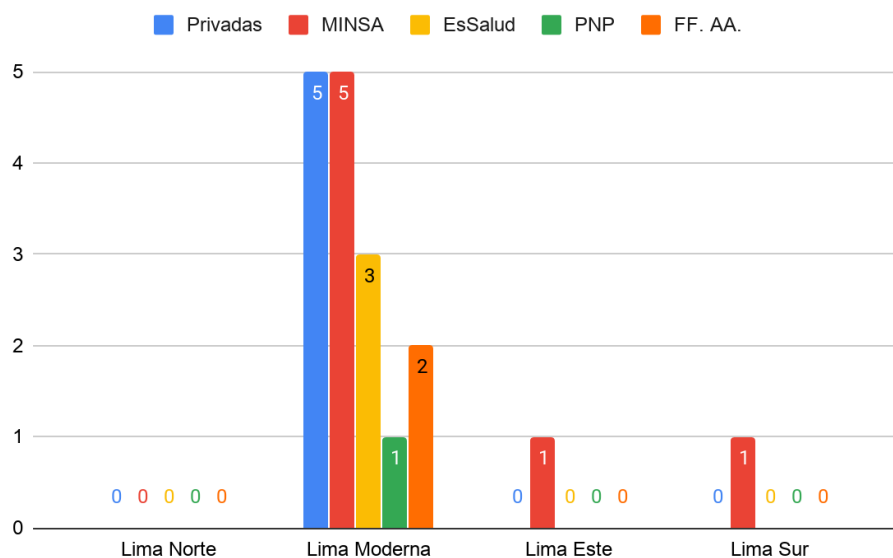
**Tabla 6.12. Unidades de Medicina Intervencionista en Lima y Callao**

|              | Privadas | MINSA | EsSalud | PNP | FF.AA | Total |
|--------------|----------|-------|---------|-----|-------|-------|
| Lima Norte   | 0        | 0     | 0       | 0   | 0     | 0     |
| Lima Moderna | 5        | 5     | 3       | 1   | 2     | 16    |
| Lima Este    | 0        | 1     | 0       | 0   | 0     | 0     |
| Lima Sur     | 0        | 1     | 0       | 0   | 0     | 0     |

Elaboración: Autores de la tesis. Fuente: Páginas Web oficiales EsSalud, MINSA, FFAA y PNP, Asociación de Clínicas Privadas

**Gráfico 6.31. Comparación Unidades de Medicina Intervencionista en Lima y Callao**

Relación de IPRESS con unidades de Medicina Intervencionista en Lima



Elaboración: Autores de la tesis. Fuente: Páginas Web oficiales EsSalud, MINSA, FFAA y PNP, Asociación de Clínicas Privadas

De acuerdo a este gráfico en la región de Lima Norte no cuenta con unidades de medicina intervencionista, lo que brinda la oportunidad de obtener un porcentaje del

mercado, además mediante la difusión de los beneficios de intervencionismo, lograr aumentar el alcance del servicio.

#### 6.5.1. Oportunidades

- Desarrollo de la medicina intervencionista a nivel mundial.
- Unidades de Intervencionismo concentradas en la región Lima Moderna.
- Unidades sin mayor capacidad resolutive en el país.

#### 6.5.2. Amenazas

- Resistencia por los médicos y continuar con sus tratamientos convencionales.
- Competencia con precios similares a los planteados por la clínica.

### **6.6. Entorno Indirecto/SEPTEG**

#### 6.6.1. Factores Sociales

Para el 2013, los dos tercios de la población peruana se encontraba excluida de los derechos a la salud y la seguridad social, así como al acceso de los servicios de atención integral tanto públicas como privadas. Pero esta exclusión e inequidad de la salud se ve mayormente en las enfermedades de mayor costo. A pesar de la creación de la Ley de Aseguramiento Universal en Salud, Ley 29344, la población peruana no había tenido un acceso a los seguros públicos de salud hasta la creación del Decreto de Urgencia N° 017-2019 “DECRETO DE URGENCIA QUE ESTABLECE MEDIDAS PARA LA COBERTURA UNIVERSAL DE SALUD” establece que todas aquellas personas que no cuenten con un seguro de salud, automáticamente tienen acceso al SIS. Esto permitirá reducir la brecha de acceso a la salud. Si bien este decreto de urgencia aún tiene que ser evaluado por el congreso de la república, ya existe un interés de que la universalización de la salud se brinde para todos los ciudadanos.

#### 6.6.2. Factores Económicos

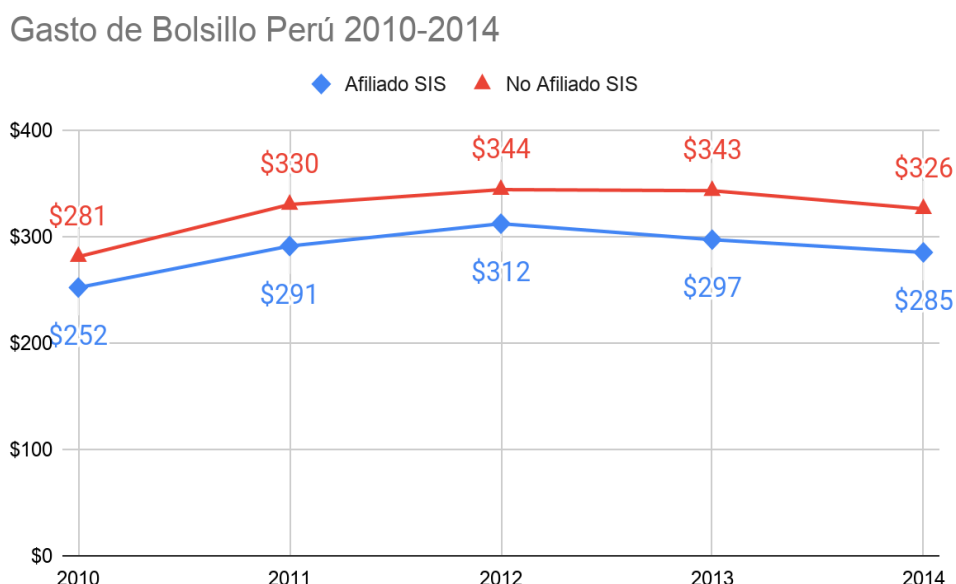
##### *6.6.2.1. Gasto de Bolsillo*

A pesar de que el SIS debería asegurar la atención y financiamiento de salud por parte del estado para las poblaciones vulnerables económicamente y con el nuevo

decreto de urgencia a todos los peruanos sin seguro de salud, el gasto de bolsillo sigue siendo alto en la población, para el 2010 el gasto de bolsillo llegó a ser de \$252 e incrementó año tras año a más, siendo en el 2014 de \$285, para los que no son afiliados al SIS este monto es mayor, siendo de \$281 y hasta \$326 en el mismo periodo de tiempo.

Crecimiento del PBI y gasto en salud, evolución y tendencias, financiamiento del SIS en el tiempo.

**Gráfico 6.32. Cambios de Gasto de Bolsillo Perú 2010 - 2014**



Elaboración: Autores de la tesis. Fuente: Determinantes del gasto de bolsillo en salud de la población pobre atendida en servicios de salud públicos en Perú, 2010-2014

Sobre el mayor gasto de bolsillo que se genera, los medicamentos -que incluye medicinas y materiales médicos- es lo que genera 56.5% del gasto, este valor ha ido disminuyendo en parte por mayor financiamiento del estado en estos medicamentos y materiales, siendo para el 2014 de 44.0%. Mientras que para los no afiliados al SIS el gasto de bolsillo para los medicamentos representó el 62.5% para el 2010; y de 62.0% para el 2014, no ha habido entonces mayor cambio respecto a los pacientes sin seguro.



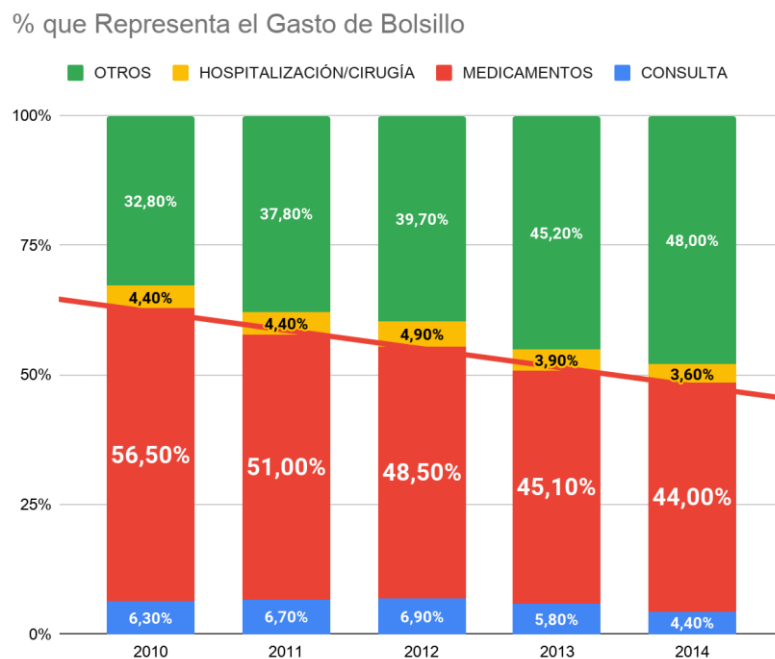
**Tabla 6.13. Gasto de Bolsillo SIS y no SIS**

| Afiliación      | Tipo de gasto             | Año  |      |      |      |      |
|-----------------|---------------------------|------|------|------|------|------|
|                 |                           | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Afiliados SIS   | Consulta                  | 6,3  | 6,7  | 6,9  | 5,8  | 4,4  |
|                 | Medicamentos              | 56,5 | 51,0 | 48,5 | 45,1 | 44,0 |
|                 | Hospitalización/cirugía   | 4,4  | 4,4  | 4,9  | 3,9  | 3,6  |
|                 | Otros gastos <sup>1</sup> | 32,8 | 37,8 | 39,7 | 45,2 | 48,0 |
| No afiliado SIS | Consulta                  | 23,3 | 22,2 | 24,5 | 23,2 | 22,5 |
|                 | Medicamentos              | 62,5 | 63,0 | 59,3 | 60,7 | 62,0 |
|                 | Hospitalización/cirugía   | 2,0  | 2,4  | 2,8  | 1,1  | 1,7  |
|                 | Otros gastos <sup>1</sup> | 12,2 | 12,5 | 13,4 | 15,1 | 13,8 |

Fuente: Determinantes del gasto de bolsillo en salud de la población pobre atendida en servicios de salud públicos en Perú, 2010-2014

La línea de tendencias hacia la reducción del gasto de bolsillo destinado a medicamentos, ha incrementado en otros rubros asociados a la atención médica, además el gasto en el tiempo se ha mantenido al alza aún en los pacientes afiliados al SIS.

**Gráfico 6.33. % que Representa el Gasto de Bolsillo**



Elaboración: Autores de la tesis, Fuente: Determinantes del gasto de bolsillo en salud de la población pobre atendida en servicios de salud públicos en Perú, 2010-2014

#### 6.6.2.2. Principales fuentes de financiamiento del sector salud

Según la página ConexiónESAN en su artículo del 2017 "El financiamiento de la salud en Perú", pese al incremento de la participación presupuestal del sector salud en el presupuesto total del Estado, el Perú se mantiene en los últimos escalones en el ratio latinoamericano de gasto en salud en relación al PBI.

Las principales fuentes de financiamiento de la salud son los hogares peruanos (aproximadamente 37%), los empleadores (30%), y el Estado (29%), a través de los recursos ordinarios, recursos regionales y endeudamiento en salud. En menor medida se reciben aportes de los cooperantes externos (0.9%), donantes internos (0.6%) y el sector privado (aproximadamente 1.9%).

**Gobierno:** Es el agente que asigna a través del presupuesto público, proviene de la fuente de financiamiento de recursos ordinarios (fundamentalmente de los ingresos tributarios), los recursos determinados para los Gobiernos Regionales (principalmente del canon) y el endeudamiento en salud. Se distinguen los recursos asignados

directamente por la Dirección General del Presupuesto Público del MEF a las regiones y a los que son asignados a través del Minsa. El SIS se financia principalmente con recursos del tesoro público (98.9%) y en menor proporción con recursos recaudados directamente (0.6%) y donaciones y transferencias (0.5%).

**Empleadores en general (públicos y privados).** Canalizan a la Seguridad Social en Salud (EsSalud) los aportes derivados de las remuneraciones registradas en planilla. En el país se cotiza el 9% de las remuneraciones, es el empleador quien paga ese seguro. De acuerdo a ley N 26790 "Ley de modernización de la Seguridad Social en Salud" el 25% de dicho porcentaje se canaliza hacia prestadores privados (EPS) debidamente conformados.

**Hogares:** Financian los servicios de salud a través del denominado pago de bolsillo, comprando servicios de salud (consultas, cirugías, hospitalizaciones, pruebas de diagnóstico, terapias, medicinas entre otros) y adquiriendo salud mediante el pago de primas. También pueden participar con sus empleadores en el financiamiento de sus seguros (copagos deducibles) y adquirir por cuenta propia una modalidad de seguro privado o auto seguro.

**Tabla 6.14. Regímenes Contributivos y Financiadores**

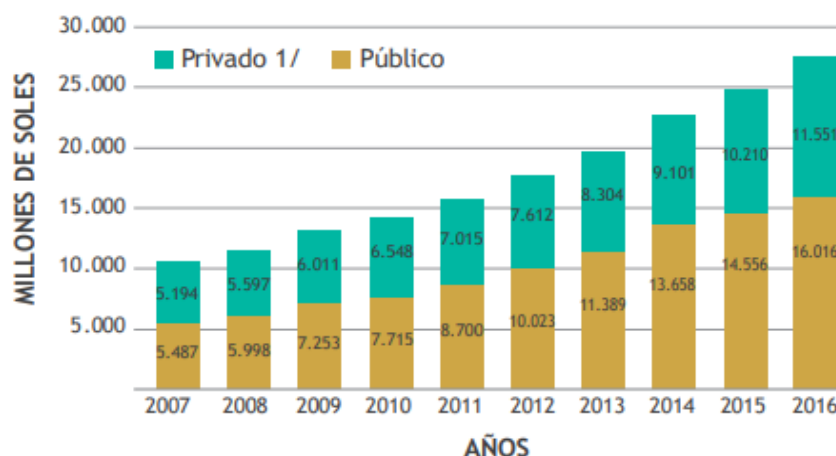
| Régimen                 | ¿Quién paga?  | ¿A quién está dirigido?   | Financiador   |
|-------------------------|---|---|---|
| <b>Contributivo</b>     | Los mismos afiliados aportan o a través del empleador                                   | Al sector formal, considera a los trabajadores de la actividad privada y del sector público e independiente | EsSalud, sanidades de las fuerzas armadas, policiales y privadas. |
| <b>Subsidiado</b>       | El Estado   | Dirigido a la población vulnerable y en situación de pobreza y pobreza extrema                              | Seguro Integral de Salud (SIS)                                    |
| <b>Semicontributivo</b> | Aporte parcial del Estado y aporte de los trabajadores o empleadores según corresponda. | Dirigido a los trabajadores de microempresas, independientes y trabajadores del NRUS                        | EsSalud y SIS   |

Elaboración: Autores de la Tesis

**Gráfico 6.34. Gasto destinado al sector Salud en Millones de Soles Periodo 2007 - 2016**

**Perú: Gasto destinado al sector salud según sector público y privado. 2007-2016**

Millones de soles



Fuente: MINSA (página Oficial)

La economía peruana ha tenido un crecimiento del 4% según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), superando el porcentaje de crecimiento a países como Chile (4.%), Colombia (2.6%), México (2%), y Brasil (1.3%). Este crecimiento se ha dado por aumento de la inversión pública y recuperación de la inversión privada. La inversión privada ha sido mayor por el impulso que se ha dado a la creación de nuevas mineras en el país.

A pesar de este crecimiento económico, el Estado Peruano ha reducido en el 2018 en 4,6% en relación al monto del año 2017. El gasto público es, por el momento, S/16.856 millones, equivalente al 2,40% del PBI, cuando lo recomendable según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es estar por encima del 6%. Esto conlleva a que las IPRESS públicas se vean afectadas con menor presupuesto para insumos, mantenimiento de infraestructura, de equipos biomédicos, y de medicamentos. En este marco de falta de oportunidad por parte de las instituciones de salud públicas, se tiene una oportunidad de parte de las empresas privadas para ofrecer sus servicios.

La región de Lima Norte es reconocida por ser una zona de crecimiento económico en los últimos años, según Javier Álvarez de Semana Económica, en un artículo del 2017 ya objetivaba el crecimiento de la región tanto en infraestructura de viviendas como en zonas comerciales. Actualmente esta región presenta niveles socioeconómicos que predominan son los NSE tipo C, representado en el 43.% del total de la población (APEIM 2018).

A través de la eficiencia operativa se busca reducir los costos significativos que conllevan a la realización de los procedimientos y con ello participar al lado de las instituciones públicas para ofrecer oportunidad de tratamiento y diagnóstico a los pacientes que lo requieran. En este punto se tiene a las aseguradoras del estado como son el SIS, EsSalud, IAFAS de las Fuerzas Armadas, Policía y además las IAFAS privadas son clientes potenciales a quienes se puede ofrecer el servicio para los pacientes asegurados.

#### 6.6.3. Factores Tecnológicos

Los avances tecnológicos en intervencionismo han permitido obtener resultados positivos impensables en el diagnóstico, y añadir innovaciones en el equipamiento que se utiliza para las pruebas radiológicas y disponer de un sistema de archivado de imágenes en la nube, ofrecerá a los radiólogos y especialistas del sector las siguientes ventajas: Diagnósticos de calidad, informes más completos.

Habitualmente los procedimientos intervencionistas son realizados con equipos de rayos x (equipos de fluoroscopia), y ecógrafos, los cuales sirven para guiar los procedimientos, actualmente en los países desarrollados también se vienen usando con mayor frecuencia el uso de tomografía y de resonadores magnéticos para realizar los procedimientos intervencionistas, este último tiene la gran ventaja de no usar radiación.

El avance de la tecnología ha logrado que los procedimientos intervencionistas se vuelven la primera opción de tratamiento para muchas patologías, desde simples biopsias intra corpóreas, hasta reemplazos de aorta por prótesis hechas a la medida. En los últimos años con la incorporación de las impresoras 3D se está logrando diseñar

prótesis a la medida de los pacientes, representaciones de la vascularidad interna con fines terapéuticos o docentes.

Una investigación nueva presentada en el Congreso Científico Anual 2019 de la Sociedad de Radiología Intervencionista muestra que la realidad virtual inmersiva (RV) podría permitir a los médicos intervencionistas mejorar los tratamientos utilizando imágenes en 3D en tiempo real desde el interior de los vasos sanguíneos de un paciente, esta tecnología interactiva podría proporcionar un tratamiento más rápido y eficiente, con menos exposición a la radiación y mayor precisión, facilidad y confianza. Este tipo de tecnología sería primordial en el futuro para la clínica al momento de realizar las angioplastias percutáneas en el tratamiento del pie diabético, con la finalidad de permeabilizar las arterias de los miembros inferiores y así evitar complicaciones graves tales como la amputación.

#### 6.6.4. Factores Ecológicos

A nivel nacional, se tiene como referencias algunas normas que establecen parámetros a ser considerados para la evaluación ambiental durante el ciclo de un proyecto de inversión, es decir en la pre inversión, inversión (ejecución) y post inversión (operación y mantenimiento). Sin embargo, no se cuenta con estándares mínimos de contaminantes.

La Norma Técnica de Salud N° 144-MINSA/2018/DIGESA “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación “, establece los parámetros de manejo de los residuos que se generarán en la clínica y los estándares para evitar los cruces de flujo de material contaminado con material estéril. Para el presente trabajo se está destinando un área para el acopio del material contaminado, el cual será desechado por medio de una empresa tercera.

El reglamento de la Ley N° 27446 “Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental”, establece que la evaluación ambiental se incorpora como parte de los estudios a nivel de factibilidad en el ciclo de proyectos, por tanto, para lograr los permisos necesarios para la construcción de la IPRESS se requiere contar con estos permisos. La normatividad peruana cuenta con dos instrumentos de gestión

ambiental que son útiles para la Evaluación del Impacto Ambiental (EIA), los cuales son el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) y el Límite Máximo Permisible (LMP). Estos instrumentos incluyen parámetros y obligaciones mediante las cuales se busca regular y proteger la salud pública y la calidad ambiental.

La gestión de los residuos radiológicos en los establecimientos de salud está regulada por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) mediante una norma que establece el manejo adecuado de los residuos radiactivos los cuales están compuestos por materiales radiactivos o contaminados con radionúclidos con baja actividad, provenientes de laboratorios de investigación química y biología; de laboratorios de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear. Estos materiales son normalmente sólidos o materiales contaminados por líquidos radioactivos como (jeringas, papel absorbente, frascos líquidos derramados, orina, heces (Instituto Peruano de Energía Nuclear, 1995).

#### 6.6.5. Factores Globalización

La globalización ha permitido que los médicos tengan acceso a información actualizada, con ello mantenerse a la vanguardia de los procedimientos nuevos que se utilizan en los distintos tratamientos de las enfermedades de los pacientes. También permite que los pacientes puedan acceder a información referente a sus enfermedades y estar informados sobre el procedimiento y su realización.

#### 6.6.6. Oportunidades

- Financiadores (IAFAS) del procedimiento del paciente pertenecientes al estado.
- Oportunidad de atender pacientes que no acceden al servicio o que no son candidatos a cirugía convencional.
- Aseguramiento universal mediante Decreto de Urgencia #17-2019, que brinda cobertura a la población sin seguro de salud mediante SIS.
- Globalización que asegura capacitaciones a los médicos en técnicas innovadoras.

#### 6.6.7. Amenazas

- Corrupción a nivel de las IPRESS e IAFAS que direccionen la venta del servicio a competidores.
- Competidores con costos similares a lo ofrecido por la clínica intervencionista.
- Médicos con resistencia a variar los tratamientos habituales por procedimientos intervencionistas.

### 6.7. Entorno Directo con Análisis de Porter

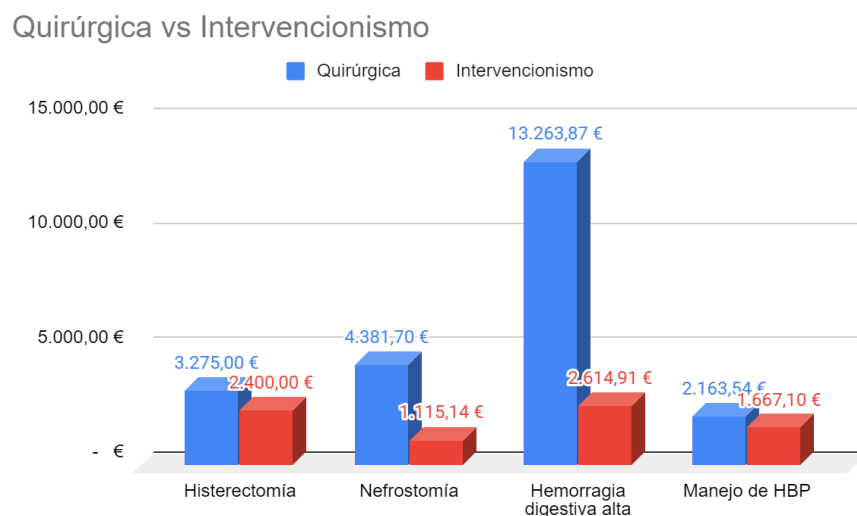
Se analizará la estructura competitiva del mercado, haciendo enfoque en las cinco fuerzas de Michael Porter:

#### 6.7.1. Rivalidad entre competidores: Medio

Se tiene dos tipos de competencia: La cirugía habitual y otras IPRESS que ofrezcan servicios similares.

La SERVEI en su boletín del 2018 ha logrado demostrar que los procedimientos intervencionistas llegan a generar menos costos que los procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, existen dos factores importantes que afectan a que no se haya podido realizar estos procedimientos. La primera, es la falta de acceso y la segunda, es la falta de oportunidad para los pacientes.

**Gráfico 6.35. Intervenciones quirúrgicas vs intervencionismo**



Fuente SERVEI 2018  
Elaboración: Autores de la tesis



En nuestro país hay escasas unidades de intervencionismo a nivel nacional, por ejemplo, en todo Lima metropolitana hay 5 centros privados y 11 en las IPRESS públicas. Los privados están en: la clínica Delgado, El Inca , San Felipe y las 2 más conocidas el Instituto de Radiología intervencionista “Brazzini” y el Centro privado “Cire intervencionistas” localizados en el distrito de San Isidro y Magdalena del mar respectivamente, estos centros privados están orientados al sector A y B de la población de Lima moderna y obviamente cobran precios más caros por sus procedimientos intervencionistas, por tanto existe un gran sector de la población de pacientes desatendidos que no tienen la oportunidad ni el acceso a estos procedimientos intervencionistas que realmente necesitan.

**Gráfico 6.36. Clínicas con carteras de servicios similares a Clínica de Medicina Intervencionista**



Fuente: Páginas oficiales de las clínicas

Al existir pocos centros privados intervencionistas, ellos tienen alto poder de negociación en el mercado, sin embargo, ellos descuidan en brindar propuestas de valor que beneficien concretamente a los clientes tales como a los propios pacientes, al médico solicitante, a las IPRESS y a las IAFAS; además no cuentan con un ejecutivo comercial que garantice la comunicación efectiva entre sus centros y sus grupos de clientes, asimismo la mayoría de sus pacientes son privados de gasto de bolsillo.

Por lo tanto, la creación de una nueva clínica de medicina intervencionista en Lima Norte está orientada fundamentalmente a esas brechas que dejan de atender los centros mencionados, y realizará un modelo de negocio diferente brindando propuestas de valor en beneficio de todos los grupos de clientes identificados.

### 6.7.2. Riesgo de ingreso entre competidores: Medio

Los competidores que existen en el mercado son escasos (cinco que prestan servicios similares), sin embargo, la propuesta de la clínica es generar valor para los pacientes mediante la comunicación directa con su médico tratante por parte del ejecutivo comercial y especializarse en las angioplastias arteriales. Este procedimiento permite al paciente evitar amputaciones de los miembros inferiores cuando sufren ateromatosis arterial y cuando el paciente ya no es candidato a manejo quirúrgico. Es por ello que la clínica buscará consolidarse en un centro de referencia y excelencia en angioplastias vasculares en la tercera etapa de su plan estratégico.

Actualmente, en las instituciones de salud públicas, la compra de los materiales médicos para angioplastias arteriales demora por trámites burocráticos, lo que no permite al paciente acceder de forma oportuna y finalmente se usa el tratamiento convencional.

### 6.7.3. Poder de negociación de los proveedores: Medio

Actualmente en el mercado existen muchos proveedores, pero 3 de ellos son proveedores de insumos y materiales médicos reconocidos y de garantía, quienes abastecen a las unidades de medicina intervencionista a nivel de Lima metropolitana, ellos manejan sus productos estandarizados, no tienen productos únicos ni exclusivos, además siempre están buscando más clientes para poder vender sus productos. Para los proveedores es importante que se desarrollen y promuevan la medicina intervencionista a nivel nacional, porque tal como se mencionó en el capítulo anterior en nuestro país hay escasas unidades de medicina intervencionista.

Los procedimientos intervencionistas en las clínicas privadas no son de gran volumen por tanto los proveedores no realizan ventas en gran volumen, por lo que no tienen exclusivamente clientes importantes, y ello es una ventaja cuando se inicia un negocio nuevo ya que los proveedores siempre te verán como una gran oportunidad de ventas. Por estos motivos el poder de negociación de los proveedores es bajo.

#### 6.7.4. Poder de negociación de los clientes: Alta

Nuestros grupos de clientes son 4: Los pacientes, el médico solicitante, las IAFAS, las IPRESS. En relación a los pacientes, ellos no tienen la suficiente información adecuada sobre los procedimientos intervencionistas, ellos no pueden definir si la cirugía convencional o la medicina intervencionista es lo mejor para realizar sus diagnósticos o tratamientos; si bien es cierto actualmente existe mucha información en internet, sin embargo, el paciente necesita de la decisión final de su médico tratante, es por ello que los pacientes no tienen gran poder de negociación.

En relación a los médicos solicitantes, ellos si tiene un poder negociación ya que de ellos depende si se realizan o no los procedimientos intervencionistas, además pueden sugerir a qué centros privados pueden ser derivados sus pacientes, por ello será fundamental que la clínica cuente con un ejecutivo comercial, él será el encargado de mantener una comunicación efectiva con los médicos solicitantes en relación a la calidad y beneficios de los servicios que brindará la clínica, llegando a ser un gran aliado y formar parte del plan estratégico planteado, asimismo la clínica brindará una propuesta de valor a los médicos solicitantes, que serán las pasantías durante los procedimientos intervencionistas de sus propios pacientes u otros procedimientos que a ellos les interese aprender, éste beneficio no es brindado por los otros centros privados de la competencia.

En relación a las IAFAS, ellos también tienen el poder de negociación, sin embargo, la clínica será una oportunidad para ellos, ya que la clínica brindará precios competitivos y básicamente estará orientado al sector C y D de la población de Lima norte; a diferencia de los otros centros privados que cobran precios más elevados y sus servicios están orientados al sector A y B de la población de Lima moderna. El hecho de que se aperturen nuevos centros de medicina intervencionista es una oportunidad en general para todas las IAFAS.

En relación a los clientes IPRESS, ellos tienen muchos problemas principalmente la falta de las unidades de medicina intervencionista, o si las tienen no están completamente implementadas o simplemente no tienen los especialistas necesarios para realizar toda la demanda de procedimientos intervencionistas; otro problema es

que muchos pacientes pasan mucho tiempo hospitalizados esperando cupos para sus procedimientos que necesitan, o si ya fueron intervenidos por la cirugía convencional, el tiempo de recuperación son más días y pueden tener mayores complicaciones generando mayor estancia hospitalaria y mayores costos globales; estos problemas pueden disminuir si sus pacientes pueden ser derivados para una IPRESS externa privada.

Si bien es cierto existen algunos centros privados de medicina intervencionista, estos cobran precios muy elevados por cada procedimiento intervencionista, por lo tanto, el crear una nueva clínica es brindarle la oportunidad a las IPRESS públicas solucionar algunos de sus problemas mencionados, además de brindarles la oportunidad y el acceso, sus pacientes tendrán menos complicaciones, recuperación pronta, control y seguimiento post procedimientos.

#### 6.7.5. Amenaza de productos sustitutos: Alto

Para realizar los procedimientos intervencionistas se necesita de Médicos Radiólogos especialistas con experiencia, en nuestro país existen pocos especialistas dedicados a la medicina intervencionista; además se requiere de gran entrenamiento, experiencia y un capital alto, por ello hay escasas unidades de intervencionismo a nivel nacional, por ejemplo, en todo Lima sólo hay 5 centros privados y 11 en las IPRESS públicas. Por lo tanto, no es un negocio que pueda ser rápidamente sustituible.

La cirugía convencional puede sustituir a la medicina intervencionista, sin embargo, esta tiene más beneficios que la cirugía convencional tales como: menores complicaciones, recuperación pronta, sólo usa anestesia local, menor tiempo de hospitalización y todo ello finaliza con menores costos globales, por tanto, la medicina intervencionista es una oportunidad y una alternativa para quienes la necesiten. Tanto la cirugía convencional e intervencionista no son sustituibles entre sí, ambas son complementarias para los diagnósticos y tratamientos de enfermedades

#### 6.7.6. Oportunidades

- La falta de compra de materiales necesarios para angioplastias arteriales en las IPRESS públicas, da la oportunidad de ser referente en este tipo de procedimientos.
- Compra de material cuando es requerido para atención del paciente, evitando tener gastos en almacenamiento.
- Nuevo decreto de urgencia que genera cobertura de la población sin seguro mediante el SIS.

#### 6.7.7. Amenazas

- Existen dos clínicas en Lima Moderna que brindan servicios similares.
- Direccionamiento de las áreas de logística para beneficiar a ciertos proveedores.

### 6.8. Análisis de Stakeholders

#### 6.8.1. Grupos Internos

Son las personas que crean la clínica, direccionaron las decisiones y gestionan los resultados, la relación entre ellos es fundamental para que trabajen alineados a la necesidad de los pacientes, creando valor para los grupos de interés.

#### 6.8.2. Grupos Externos

Son las instituciones o personas externas a la clínica y que tienen influencia sobre la actividad de la clínica. Se menciona primero a los competidores directos, la clínica Brazzini y CIRE, y a las áreas de intervencionismo de las tres redes asistenciales de EsSalud en Lima que tiene servicios similares a los ofrecidos.

Los médicos tratantes, que son los que deciden sobre el tratamiento del paciente, direccionando hacia una cirugía convencional o un procedimiento intervencionista. En este grupo participa las IPRESS, la cual puede o no contar con los servicios, de no contar con ello solicita a un tercero, y finalmente las IAFAS que son las financiadoras.

El municipio de los Olivos, que brindará las licencias de funcionamiento, junto con la DIRIS Lima Norte que dará la acreditación, el IPEN a quien se le solicita las

licencias de funcionamiento para manejo de radiación ionizante. Todas estas entidades tienen un gran poder de decisión para el funcionamiento y operación de la clínica, y bajo la normativa existente la clínica no tendrá dificultades para conseguir las licencias necesarias.

La Matriz de Stakeholders y la de Evaluación de Factores Externos, se encuentran en el Anexo 06. En la última, se obtiene un valor ponderado de Oportunidades de 3,6, que es superior al valor de las Amenazas de 1,5, demostrando que, a pesar de las amenazas, las oportunidades permiten que el proyecto sea una realidad.

## 6.9. La Estrategia

El fin de la clínica es lograr dar el acceso y la oportunidad a los pacientes que por su condición clínica puedan ser sometidos a procedimientos intervencionistas, mejorando su experiencia en la atención médica y logrando resultados en menos tiempo a costos menores para los financiadores.

Para este fin la estrategia es el liderazgo en costos para lograr entrar a las IAFAS públicas (SIS, EsSalud, FF.AA y PNP) ofreciendo precios competitivos que ingresen a generar valor a los grupos de clientes.

Siendo el acceso y la oportunidad al paciente. Dentro de la cartera de servicios, las angioplastias arteriales serán nuestro principal eje de desarrollo, debido a que los hospitales públicos mantienen una compra burocrática de los materiales, no ofreciendo la oportunidad a los pacientes.

En un segundo momento la estrategia será mediante la calidad de la atención y complicaciones "cero", con lo cual se ganará la confianza de los clientes, generando fidelización de los mismos. Concentrándose en la región de Lima Norte, ya que no cuenta con unidad de intervencionismo en su área.

**Tabla 6.15. Beneficios de la Medicina intervencionista vs Cirugía convencional**

|                           | <b>Medicina intervencionista</b> | <b>Cirugía convencional</b> |
|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Complicaciones            | Menos complicaciones             | Mayores complicaciones      |
| Recuperación del paciente | Menos días                       | Más días                    |

|                       |                |                  |
|-----------------------|----------------|------------------|
| Costo global          | Menores costos | Mayores costos   |
| Uso de recursos       | Menos recursos | Mayores recursos |
| Anestesia             | Local          | General          |
| Estancia hospitalaria | Menos días     | Más días         |

Elaboración: Autores de la Tesis

**Tabla 6.16 Propuestas de Valor entre la Clínica Propuesta Y los Existentes**

|                      | <b>Clínica propuesta</b> | <b>Clínicas existentes</b> |
|----------------------|--------------------------|----------------------------|
| Precios              | Precios competitivos     | Precios altos              |
| Segmento de clientes | Sector C y D             | Sector A y B               |
| Servicio post venta  | Presente                 | Ausente                    |
| Pasantías al médico  | Presente                 | Ausente                    |

Elaboración: Autores de la Tesis

#### **6.10. Conclusiones:**

- Como estrategia de ingreso, la clínica va a brindar servicios de medicina intervencionista a los pacientes que se atienden en las IPRESS públicas y cuya cobertura viene por parte de las IAFAS públicas ya que éste cobertura al 80% de la población de Lima Norte.
- La clínica tendrá liderazgo en costos, por lo que ofrecerá precios competitivos hacia los financiadores y mediante charlas y capacitaciones a los médicos se guiará la decisión clínica de elegir tratamientos intervencionistas en lugar de procedimientos convencionales.
- A través de la difusión de la cartera de servicios por parte del ejecutivo comercial, la clínica logrará dar a conocer los beneficios del intervencionismo en la práctica asistencial por parte de los médicos tratantes y hacia las IAFAS se demostrarán los ahorros de invertir en estos procedimientos. Con la finalidad de lograr el posicionamiento de la clínica, lo cual se verá en el capítulo 7 de esta tesis.

- El Decreto de Urgencia 017-2019 permitirá a los pacientes sin seguro de salud acceder al financiamiento de los procedimientos que requieran mediante el SIS, con lo que se puede ampliar el mercado potencial de pacientes.
- Como amenaza se tiene el direccionamiento de las oficinas de logística hacia competidores, frente a ello la clínica competirá en precio para evitar la pérdida de pacientes potenciales.



## **CAPÍTULO VII. PLAN DE MARKETING**

El Plan de Marketing se concentra en asegurar la oferta de procedimientos intervencionistas atendiendo pacientes de ESSALUD, MINSA, FF.AA y PNP, y privados que no pueden recibir el tratamiento adecuado por falta de especialistas, infraestructura o recursos con lo que se obtiene las ventas de los servicios ofrecidos por la clínica, estableciendo los precios de la cartera de productos, el posicionamiento que se quiere lograr y estableciendo el volumen de ventas necesarios. Con ello se debe definir lo necesario para asegurar un aumento progresivo de las ventas.

### **7.1. Objetivo General**

Determinar las propuestas de valor hacia los grupos de clientes, establecer la estrategia para generar la captación de pacientes y lograr la cuota de mercado establecida para el mercado sin atender.

### **7.2 Objetivos específicos**

- Establecer la cartera de servicios que se ofrecerá al público objetivo.
- Determinar la ubicación de la clínica en medicina intervencionista como estrategia de ventas.
- Definir los segmentos de mercado y público objetivo de la clínica.
- Establecer el posicionamiento de la clínica
- Determinar el volumen de ventas necesarios para la clínica.
- Establecer las estrategias de ventas.
- Establecer los precios a ser ofrecidos por los servicios de la clínica
- Establecer una estrategia de marketing digital.

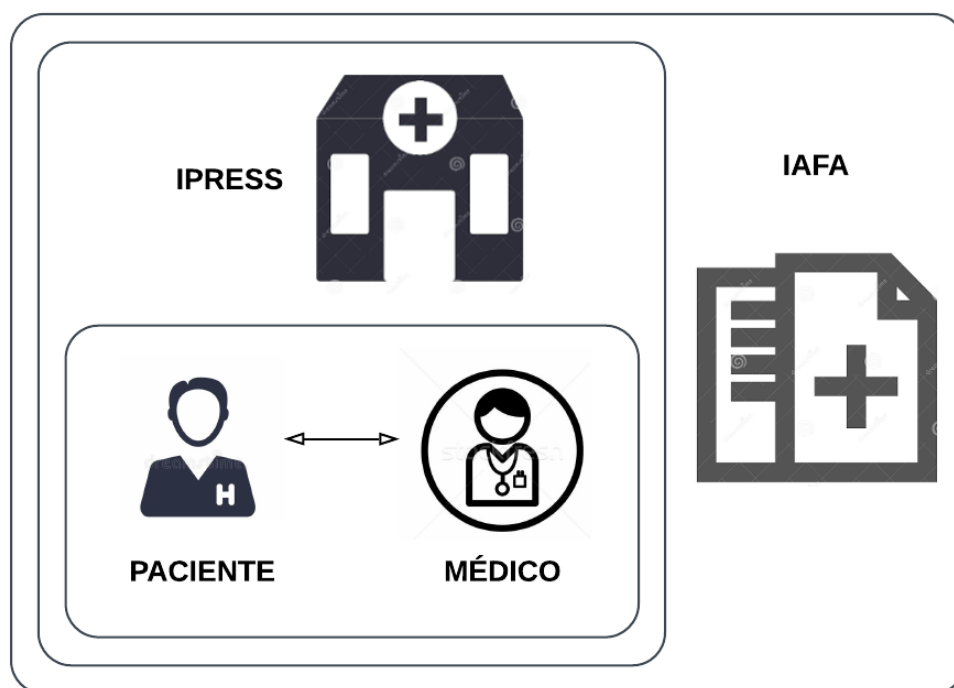
### **7.2. Público Objetivo**

En las áreas de salud cuando se habla de público objetivo no solo es quien tiene la atención, los pacientes, sino que hay varios clientes alrededor del paciente, que se basan en que el paciente por sí solo no decide qué tratamiento seguir o que procedimiento realizarse. Es por ello que para su patología busca a un médico, este médico es el que recomienda la realización o no de un procedimiento de tipo intervencionista, es por ello que, el médico, es nuestro primer público objetivo. Este médico trabaja dentro de las IPRESS, la cual puede contar o no con el servicio de

medicina intervencionista, cuando las IPRESS no cuentan con el servicio, se les puede ofrecer el tratamiento para sus pacientes, con lo cual las IPRESS serán el segundo público objetivo.

Bajo la recomendación del médico, el paciente debe gestionar ahora el pago del procedimiento, esto puede hacerse de dos formas, como pago por bolsillo, lo cual el mismo paciente busca directamente la atención en la Clínica de Medicina Intervencionista y genera el pago directamente, y la segunda forma es a través de una IAFA a la cual se encuentra afiliado el paciente. Por lo tanto, las IAFAS, son el tercer público objetivo que tiene la clínica.

**Gráfico 7.37. Esquema del Público Objetivo**  
**ESQUEMA DEL PÚBLICO OBJETIVO DE LA CLÍNICA DE**  
**MEDICINA INTERVENCIONISTA**



Elaboración: Autores de la tesis

En tal medida el marketing que se diseñe para la Clínica de Medicina Intervencionista debe satisfacer la necesidad de los 3 clientes, tomando en consideración que cada uno de ellos tiene un requerimiento distinto con un fin común, que es la atención segura y de calidad del paciente.

### **7.3. Mix de Marketing**

#### **7.3.1. Cartera de Servicios**

Los servicios disponibles en el centro de medicina intervencionista serán los siguientes:

##### **Procedimientos Vasculares:**

- Embolización (cualquier órgano)
- Embolización de miomas uterinos
- Embolización transcatéter de tumores
- Angioplastia vascular (por arteria)
- Angioplastia y stent vascular (por arteria)
- Arteriografía de miembros superiores (por lado)
- Arteriografía de miembros inferiores (por lado)
- Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis)
- Colocación de accesos venoso central (tipo Port)
- Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior
- Venografía de miembros superiores (por lado)
- Venografía de miembros inferiores (por lado)
- Cavografía inferior
- Cavografía superior

##### **Procedimientos No Vasculares**

- Punción aspiración (para toma de muestra)
- Punción aspiración de quiste mamario (por quiste)
- Biopsia de tiroides
- Biopsia de hígado
- Biopsia renal
- Biopsia de tumores
- Biopsia de mama
- Biopsia de partes blandas
- Biopsia de próstata
- Infiltraciones ecoguiadas
- Drenajes de colecciones particulares

- Drenajes de colecciones
- Toracocentesis
- Paracentesis
- Drenaje de abscesos
- Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático
- Drenaje biliar interno y/o externo
- Nefrostomía (por lado)
- Colocación de catéter doble J vía transcatéter

### 7.3.2. Precio

Los precios se extrajeron del tarifario SEGUS de la Clínica Ricardo Palma, los cuales solo consideran el precio del procedimiento en sí y no toma en cuenta el precio del material médico ni uso del ambiente. Por eso, se cotizó el costo del material necesario en cada procedimiento y se añadió un margen adicional del 10% sobre este para obtener el precio a facturar. Tomando en consideración esto, a continuación, se detalla los componentes del precio total por procedimiento:

**Tabla 7.17. Precio por Procedimiento (en Soles)**

| <b>Procedimientos</b>                                    | <b>Escenario Precio</b> | <b>Material Médico</b> | <b>Precio Total</b> | <b>Precio Total + IGV</b> |
|--|-------------------------|------------------------|---------------------|---------------------------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 1,550                   | 1,100                  | 2,650               | 3,127                     |
| Embolización de miomas uterinos                          | 1,550                   | 1,100                  | 2,650               | 3,127                     |
| Embolización transcatéter de tumores                     | 1,550                   | 1,100                  | 2,650               | 3,127                     |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 2,116                   | 2,310                  | 4,426               | 5,222                     |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 2,116                   | 8,910                  | 11,026              | 13,010                    |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 1,017                   | 39                     | 1,056               | 1,246                     |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 1,017                   | 39                     | 1,056               | 1,246                     |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 2,116                   | 550                    | 2,666               | 3,146                     |

|  |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Colocación de accesos venoso central (tipo Port)         | 2,116 | 660   | 2,776 | 3,275 |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 2,116 | 2,310 | 4,426 | 5,222 |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 2,116 | 39    | 2,154 | 2,542 |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 2,116 | 39    | 2,154 | 2,542 |
| Cavografía inferior                                      | 712   | 39    | 751   | 886   |
| Cavografía superior                                      | 712   | 39    | 751   | 886   |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 616   | 0     | 616   | 727   |
| Punción aspiración de quiste mamario (por quiste)        | 233   | 0     | 233   | 274   |
| Biopsia de tiroides                                      | 233   | 0     | 233   | 274   |
| Biopsia de hígado  | 773   | 0     | 773   | 912   |
| Biopsia renal  | 773   | 0     | 773   | 912   |
| Biopsia de tumores                                       | 773   | 0     | 773   | 912   |
| Biopsia de mama  | 773   | 144   | 918   | 1,083 |
| Biopsia de partes blandas                                | 773   | 77    | 850   | 1,003 |
| Biopsia de próstata                                      | 773   | 165   | 938   | 1,107 |
| Infiltraciones ecoguiadas                                | 194   | 0     | 194   | 229   |
| Drenajes de colecciones particulares                     | 1,550 | 1,029 | 2,579 | 3,043 |
| Drenajes de colecciones                                  | 1,550 | 1,029 | 2,579 | 3,043 |
| Toracocentesis   | 465   | 0     | 465   | 549   |
| Paracentesis   | 233   | 0     | 233   | 274   |
| Drenaje de abscesos                                      | 1,550 | 1,029 | 2,579 | 3,043 |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático           | 915   | 6,600 | 7,515 | 8,868 |

|  |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Drenaje biliar interno y/o externo             | 1,550 | 1,029 | 2,579 | 3,043 |
| Nefrostomía (por lado)                         | 1,550 | 1,029 | 2,579 | 3,043 |
| Colocación de catéter doble j vía transcatéter | 1,668 | 204   | 1,872 | 2,209 |

Elaboración: Autores de la tesis

Por el horizonte del caso de negocio, se debe proyectar el precio por la duración de la evaluación (10 años) ajustando el precio de acuerdo a una inflación del 2% anual (Banco Central de Reserva del Perú, 2019). En el Anexo 07, se adjunta la proyección anual de precios por procedimientos.

### 7.3.3. Plaza

El centro de medicina intervencionista se encontrará en el área de Lima Norte, específicamente, en el distrito de Los Olivos, en los alrededores del cruce entre las avenidas Carlos Izaguirre y Antúnez de Mayolo debido a la cantidad de residentes y comercios.

La localización de este proyecto se determinó debido al crecimiento de Lima Norte en los últimos años. De acuerdo a Salas (2019) en una nota desarrollada para El Comercio, el atractivo de esta zona se centra en su gran población con 2'673,655 habitantes –la más grande de Lima Metropolitana, donde el 65% pertenece a la clase media. En esta misma nota se afirma que el 61% de esta población cuenta con vivienda propia, con lo cual tienen un potencial de gasto mayor al no estar endeudados.

En el caso específico de Los Olivos, en otra nota de El Comercio (2018), se afirmaba que el crecimiento del distrito y su oferta comercial generaba que los ciudadanos vean a Lima Norte y el distrito en mención como una opción viable para vivir.

### 7.3.4. Promoción

Como se ha descrito, los servicios de medicina intervencionista no son conocidos en toda su amplitud por los médicos y menos aún por los pacientes, es por ello que la promoción de los servicios debe hacerse en cada público objetivo y con un enfoque

distinto. Como se observa en el siguiente cuadro los objetivos van dirigidos de forma distinta, pero todos enfocados en el beneficio del paciente.

**Tabla 7.18 Público Objetivo y Oferta de Servicio**

| <b>Público Objetivo</b> | <b>Oferta del Servicio</b>                          |
|-------------------------|---|
| Médicos                 | Capacitación en temas de intervencionismo.          |
| IPRESS                  | Oportunidad de la atención con menos complicaciones |
| IAFAS                   | Costo bajo sin complicaciones.                      |

Elaboración: Autores de la tesis

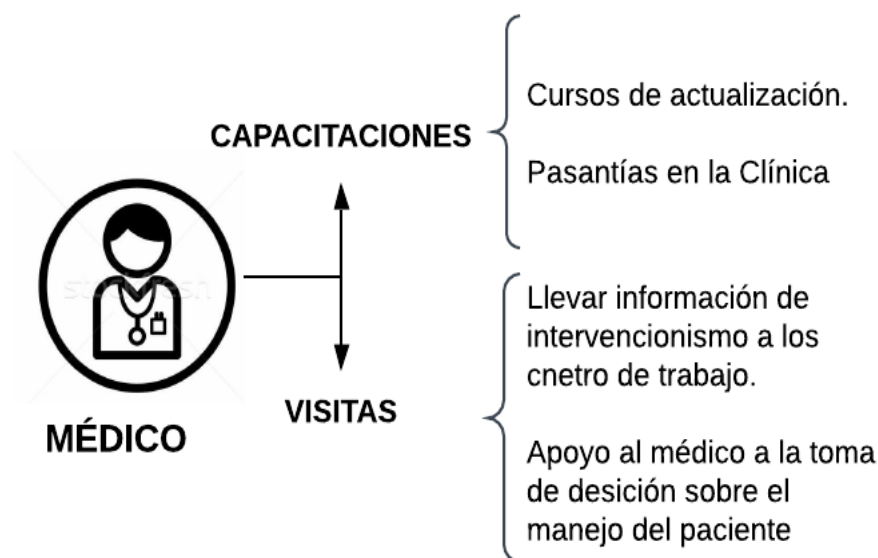
#### **7.4. Posicionamiento de la Marca**

El posicionamiento que se desea lograr en la mente de los clientes es: "Ser la alternativa correcta a las patologías que afrontan los pacientes". La idea de este posicionamiento es que tanto los médicos, las IAFAS y las IPRESS tengan conocimiento de los servicios y sepan que lo que se ofrece es lo correcto para la atención de los pacientes.

##### **7.4.1. Objetivo Los Médicos**

Los médicos son aquellos que determinan cuál es el tratamiento requerido para el paciente, es por ello que ellos definirán finalmente si un paciente se atiende en la clínica especializada en medicina intervencionista o no. Para ello, se ha visto en el capítulo de la Situación de la Medicina intervencionista, un gran porcentaje de médicos no conocen los beneficios o incluso los servicios que da la medicina intervencionista, por lo que el presente plan de negocio hacia ellos tiene dos ejes: Cursos de Capacitación, y Visitas a los centros de trabajo.

**Gráfico 7.38. Propuesta de Valor a los Médicos**



Elaboración: Autores de la tesis

Los cursos de actualización se darán para los médicos tratantes de los pacientes, está destinado a aquellas especialidades con las que mayoritariamente se tiene contacto en la medicina intervencionista, estas son en primera línea: Cirugía Cardiovascular, Ginecología, Cirugía General, Mastología, Urología y Gastroenterología. Estos cursos se realizarán 2 veces al año y serán principalmente informativos, no requiriendo creditaje del Colegio Médico del Perú. Estará a cargo de médicos intervencionistas de trayectoria nacional, estos mismos médicos serán parte del staff de la clínica.

Las visitas estarán a cargo del ejecutivo comercial, y tiene la finalidad de llevar la información de la clínica y los servicios ofrecidos hacia los médicos en su propio centro de trabajo, y, además, en caso, si el médico lo requiera, apoyar en la toma de decisión para tratar a un paciente con medicina intervencionista.

#### 7.4.2. Objetivo Las IPRESS

Las IPRESS son los centros donde los pacientes van a buscar un tratamiento a sus enfermedades, como se ha visto, no se cuenta con unidades de medicina



intervencionista en la región de Lima Norte, por lo que los pacientes que requieran estos procedimientos y se encuentren en los hospitales de MINSA y EsSalud de la región serán parte de la cartera de pacientes. Para estas IPRESS el interés para con los pacientes, es poder lograr la atención médica, la cual debe ser efectiva a fin de incurrir en costos adicionales como parte de complicaciones post procedimiento.

Para lograr ello se buscará la difusión de la medicina intervencionista hacia los directivos de las IPRESS para que tengan conocimiento sobre los beneficios que obtendrían para sus pacientes al aplicar estos procedimientos. Como es de conocimiento en el estudio de mercado, las IPRESS tienen la obligación de dar la atención de forma oportuna a los pacientes, con los servicios brindados por la Clínica Intervencionista se dará la cita oportuna a los pacientes.

**Gráfico 7.39. Propuesta de Valor a las IPRESS**

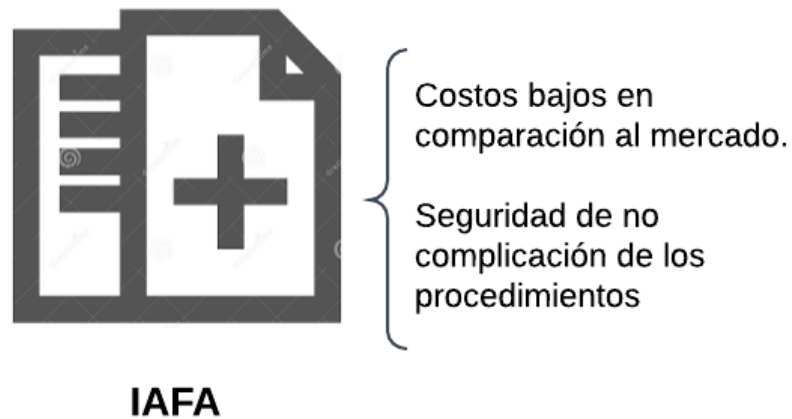


Elaboración: Autores de la tesis

#### 7.4.3 Objetivo Las IAFAS

Las IAFAS son las instituciones que generan el pago de los servicios de la Clínica de Medicina Intervencionista, ellos buscan de la clínica, poder acceder a precios competitivos y que el paciente al ser intervenido no tenga complicaciones, con lo que se tiene un costo global menor a un tratamiento convencional.

**Gráfico 7.40. Propuesta de Valor a las IAFAs**



Elaboración: Autores de la tesis

El modelo financiero busca que los costos totales sean menores al tratamiento convencional en los casos en los que el procedimiento pueda sustituirlo. En algunos otros casos los procedimientos intervencionistas son para hacer diagnóstico y con ello se pueda generar un tratamiento oportuno para el paciente, y en otros casos son como apoyo a la intervención habitual, lo que genera operaciones de menor complejidad para los cirujanos y por ende menor riesgo de complicación para el paciente.

Evaluando los costos totales de los procedimientos, las nefrostomías, se obtuvo datos sobre los costos de la Clínica Delgado, y se comparó con los costos que tiene la clínica, los prequirúrgicos necesarios, el costo del procedimiento y el costo de la recuperación es menor en el caso de los procedimientos intervencionistas.

**Gráfico 7.41. Comparativo entre Nefrostomía por Intervencionismo y Quirúrgico**



Nota: Corresponde a los costos.

Elaboración: Autores de la Tesis. Fuente: Presupuestos Clínica Delgado

## 7.5. Ventas

Con los datos obtenidos de las demandas efectivas por población de interés y los precios por procedimiento, se puede calcular las ventas estimadas anuales según la población analizada.

**Tabla 7.19. Proyección anual de ventas según población de interés (S/miles)**

| Ventas | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

|            |    |     |      |     |     |     |     |       |       |
|------------|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| Privado    | 94 | 109 | 132  | 152 | 198 | 235 | 289 | 331   | 390   |
| PNP y FFAA | 97 | 102 | 1010 | 112 | 121 | 139 | 157 | 233   | 258   |
| SIS        | 88 | 209 | 378  | 534 | 659 | 796 | 955 | 1,132 | 1,220 |
| EsSalud    | 99 | 187 | 286  | 414 | 478 | 553 | 646 | 727   | 778   |

Elaboración: Autores de la tesis

De acuerdo a las estimaciones de ventas, se puede observar que en los primeros años se experimenta un crecimiento agresivo de las ventas, esto es por la gradualidad de la cuota de mercado, donde se expone que año a año se captura una porción más grande del mercado de procedimientos intervencionistas. En los últimos años, se observa que el crecimiento se diluye, lo cual va de acuerdo al periodo de maduración del proyecto, donde ya se capturó casi todo el mercado potencial tomando en cuenta factores como competidores, crecimiento de demanda, etc.

**Tabla 7.20. Proyección anual de ventas (S/ miles) y crecimiento (%)**

| <b>Año</b>        | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> | <b>2029</b> |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ventas            | 376         | 606         | 908         | 1,212       | 1,456       | 1,723       | 2,047       | 2,423       | 2,646       |
| Crecimiento anual | 0%          | 61%         | 50%         | 33%         | 20%         | 18%         | 19%         | 18%         | 9%          |

Elaboración: Autores de la tesis

## 7.6. Plan de Charlas Informativas

Parte fundamental del trabajo de marketing que se ejecuta es hacer conocer los servicios que la medicina intervencionista tiene para ofrecer, para ello se gestionará la realización de charlas informativas para hacer conocer a los médicos y a los directivos de las IPRESS y de las AIFAS los beneficios de usar la medicina intervencionista. Estas charlas se harán de forma diferenciada para cada uno de los públicos objetivos a fin de hacer llegar a cada uno la propuesta de valor que tiene la clínica.

Las charlas se realizarán una vez cada 6 meses, en la cual se invitará a los médicos tratantes de las distintas IPRESS que laboren en la zona de Lima Norte. La charla estará a cargo de un médico dedicado a la medicina intervencionista a nivel internacional junto con el médico intervencionista que es parte del staff de la clínica, se realizará acompañado de una cena para que los médicos tratantes puedan intercambiar opiniones y entablar conversaciones con los ponentes encargados de brindar las charlas. De forma genérica la línea de tiempo para realizar las charlas será:

**Gráfico 7.42. Línea de Tiempo para ejecución de Talleres**



Elaboración: Autores de la tesis

## 7.7. Marketing Digital

Actualmente la ayuda de los servicios digitales permite difundir los servicios de la Clínica de Medicina Intervencionista, por ello se realizará el marketing en los diversos medios digitales que se usan en la actualidad. La finalidad es llegar a los médicos tratantes mediante las redes sociales y hacia los pacientes como medio de comunicación directa con la clínica. Este servicio será tercerizado con una empresa dedicada al servicio de Marketing Digital. Estos costos serán incluidos dentro del plan financiero como costos de publicidad y marketing.

### 7.7.1. Medios Digitales

Los medios digitales que se usan actualmente son 4 principalmente, el acceso a la creación de estos servicios es gratuito en el tema de las redes sociales, en el caso de las Página Web se debe hacer un pago por el dominio y luego por la creación del diseño. Las redes que se usarán son:

- Facebook
- Instagram
- Twitter
- Página Web

### 7.7.2. Presupuesto Destinado

El presupuesto destinado para la realización del Marketing Digital contempla la creación de la Página Web, y el pago de un servicio de Fan Page, que serán los encargados de gestionar las redes sociales.

**Tabla 7.21. Presupuesto para Marketing Digital**

| Presupuesto para Marketing Digital |          |          |          |          |          |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                    | Año 1    | Año 2    | Año 3    | Año 4    | Año 5    |
| Fan Page                           | S/.1.000 | S/.0     | S/.0     | S/.0     | S/.0     |
| Dominio Web                        | S/.120   | S/.0     | S/.0     | S/.0     | S/.0     |
| Manejo de Fan Page                 | S/.3.600 | S/.3.600 | S/.3.600 | S/.3.600 | S/.3.600 |
| Total                              | S/.4.720 | S/.3.600 | S/.3.600 | S/.3.600 | S/.3.600 |

Elaboración: Autores de la tesis

### 7.8. Presupuesto Final

El presupuesto final que se necesitará para el plan de marketing:

**Tabla 7.22. Tabla de Presupuesto Final para Marketing**

| Presupuesto Final para Marketing |           |           |           |           |           |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                  | Año 1     | Año 2     | Año 3     | Año 4     | Año 5     |
| Digital                          | S/.4.720  | S/.3.600  | S/.3.600  | S/.3.600  | S/.3.600  |
| Visitador                        | S/.18.000 | S/.18.000 | S/.18.000 | S/.18.000 | S/.18.000 |
| Taller                           | S/.5.000  | S/.5.000  | S/.5.000  | S/.5.000  | S/.5.000  |
| Total                            | S/.22.720 | S/.21.600 | S/.21.600 | S/.21.600 | S/.21.600 |

Elaboración: Autores de la tesis

## **7.9. Conclusiones**

- La cartera de servicios está destinado a procedimientos de tipo Vascular y No Vascular de las cuales, las angioplastias percutáneas serán el core del negocio, por lo cual la clínica será reconocida como un centro de referencia.
- El ejecutivo comercial tiene la función de generar la captación de pacientes mediante su interacción con los médicos tratantes, esta interacción tiene como finalidad el apoyo para la toma de la decisión clínica de manejo para el paciente.
- El precio está destinado a cubrir la adquisición de los materiales e insumos, junto con el honorario médico y los gastos administrativos.
- La ubicación de la clínica será en el distrito de Los Olivos por ser la zona de mayor crecimiento económico de la región.
- El posicionamiento de la marca se hará en base a la propuesta de valor hacia cada público objetivo, y su interés principal.
- Se usará medios digitales para hacer conocidos los servicios de la clínica y poder ofrecer un canal de comunicación directa hacia los pacientes o médicos que requieran el servicio.
- Debe haber una coordinación estrecha con el plan de operaciones con el objetivo de que toda campaña publicitaria sea lo más efectiva posible, para lograr resultados exitosos, lo cual se traduce en mejores y mayores ingresos, tal y como se verá en el capítulo 8.

## **CAPÍTULO VIII. PLAN DE OPERACIONES**

El plan de operaciones contiene la puesta en marcha del negocio, su cadena de valor, los trámites legales necesarios para las licencias de funcionamiento y el flujo de operaciones diseñado para el proyecto. Esta sección desarrolla las acciones necesarias para obtener un proyecto fiable y eficaz donde tanto las aseguradoras como los pacientes tengan una experiencia satisfactoria. Asimismo, se especifica la estrategia de valor a través de la eficiencia de recursos utilizados y las mediciones de desempeño del negocio con la finalidad de realizar mejoras continuas y evitar las complicaciones de los procedimientos.

### **8.1. Objetivo General**

Establecer los macro procesos operacionales de la clínica con la finalidad de asegurar la cuota de mercado establecida y lograr la adecuada atención de los grupos de clientes.

### **8.2. Objetivos Específicos**

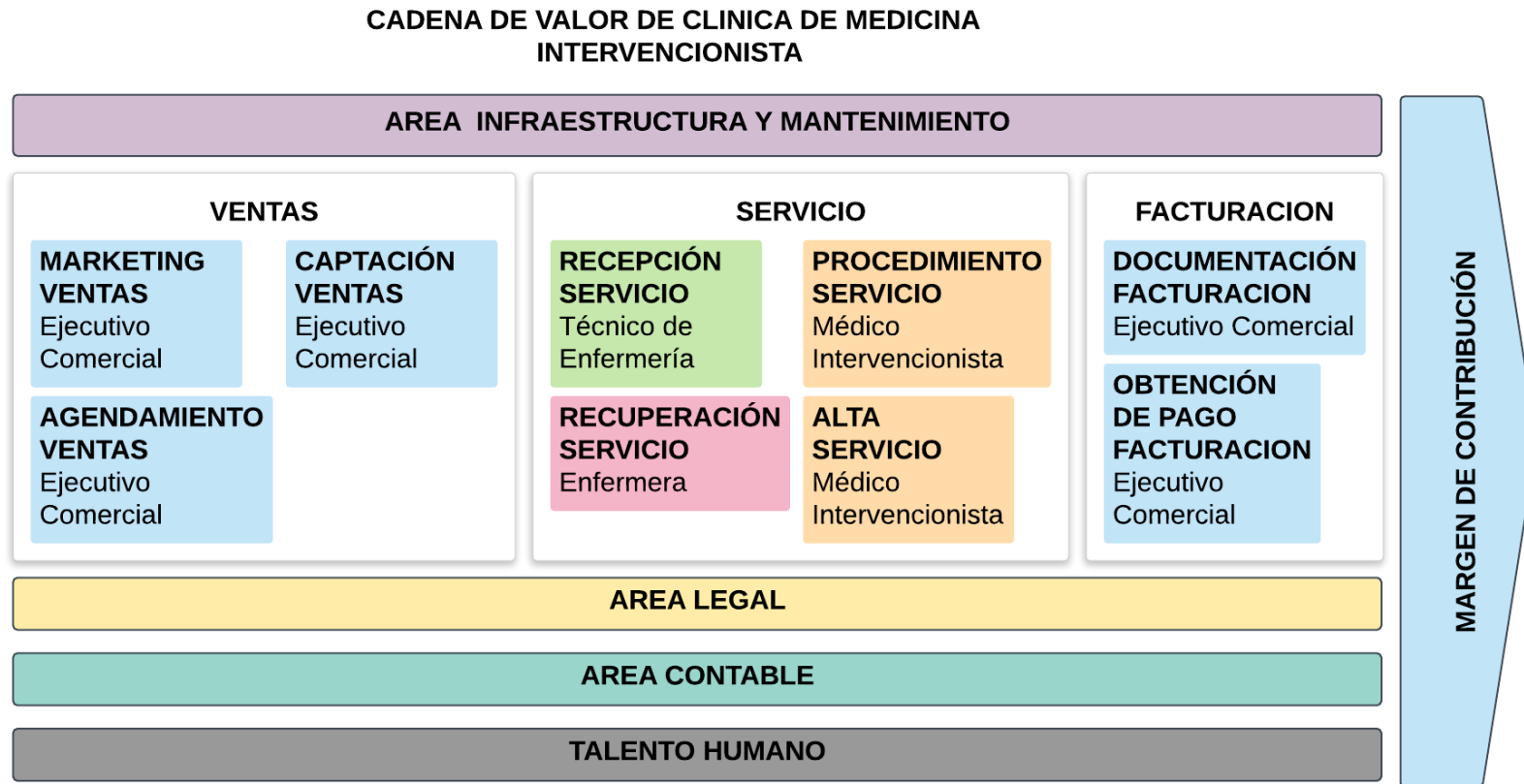
- Lograr asegurar el uso de la capacidad instalada de la clínica.
- Definir el flujo de atención del paciente.
- Asegurar la calidad del servicio ofrecido por la clínica.
- Establecer los planes para lograr un programa de "Cero complicaciones".
- Definir los requisitos de licencias necesarias para operar.

### **8.3. Cadena de Valor**

De acuerdo a lo señalado en las secciones anteriores, se elaboró la cadena de valor de la clínica, la cual está diseñada en 3 ejes principales, Ventas, Servicio y Facturación, estos tres componentes se soportan en 4 ejes transversales, Infraestructura y mantenimiento, Legal, Contable y Talento Humano, en el siguiente gráfico lo detallamos.



Gráfico 8.43. Cadena de Valor



Elaboración: Autores de la Tesis

### 8.3.1. Ventas

Este componente de la cadena estará a cargo en su totalidad del ejecutivo comercial. El marketing del servicio se realizará a través de la visita del ejecutivo a los médicos en los establecimientos de salud pertenecientes a las poblaciones de interés (SIS, Red Sabogal Lima Norte, FFAA y PNP), donde ofrecerá la cartera de procedimientos que se realizará y expondrá el modelo operativo propuesto.

La captación de pacientes sucede en los mismos establecimientos de salud mencionados anteriormente. A través de la coordinación del ejecutivo comercial con el médico tratante apoya a la decisión de realizar un procedimiento intervencionista, con este visto bueno, el médico jefe de servicio realiza una solicitud del procedimiento intervencionista, esta es derivada a las áreas de logística de cada IPRESS y desde las cuales se hace la selección entre los proveedores disponibles.

Los precios de venta son menores a 8 UIT, por lo que la contratación es mediante Contratación Directa según Ley 30225, a continuación, se detallan los requisitos para brindar los servicios a las IPRESS públicas:

- Inscribirse en el registro de participantes a través del SEACE.
- Pagar los derechos correspondientes
- No encontrarse impedido por la ley para contratar con el Estado.
- Brindar a la IPRESS y/o IAFA una proforma con el presupuesto del servicio.
- Entregar un anexo de condiciones necesarias para la realización del procedimiento.

Una vez asignado el procedimiento a la clínica intervencionista el ejecutivo comercial verificará que las condiciones solicitadas estén completas y en paralelo se realiza el agendamiento directamente con el personal de la clínica.

### 8.3.2. Servicio

El siguiente proceso de la cadena de valor es el servicio en sí, donde el paciente llega a su cita, se prepara para el procedimiento y el médico procede con el mismo. Tanto la infraestructura, equipamiento e instrumental asegurarán la calidad y seguridad del servicio.

El servicio inicia con la recepción del agendamiento, en este caso, la técnica de enfermería es responsable de esto. Esta verificará la disponibilidad del horario de acuerdo a la frecuencia de atención (punto a desarrollar en las secciones subsiguientes) y confirmará la cita del paciente, así como la presencia del médico especialista, quien realizará el procedimiento.

En el caso que el paciente requiera de una hospitalización, la coordinación del traslado hacia un hospital o clínica se realizará previa al procedimiento y el alta médica será realizada por el médico encargado en ese establecimiento. Antes que el paciente se retire, deberá firmar un Acta de Conformidad del Servicio.

Una vez que el paciente es recepcionado en la clínica, se verificará sus datos personales y pasará a la sala de preparación y recuperación, donde el personal médico le hará llenar el consentimiento informado y tomará las funciones vitales dejando al paciente en la camilla a espera del llamado del médico.

El médico pasa al paciente a la sala de procedimientos junto con el personal técnico y tecnólogo, luego se procede a la realización del procedimiento. Culminado este, el paciente será derivado a la sala de preparación y recuperación por el tiempo que sea necesario bajo indicación del médico especialista. El personal asistencial estará capacitado para asegurar que el paciente esté seguro y cómodo durante su estadía.

Una vez el médico haya verificado los signos vitales y la estabilidad del paciente, le otorgará el alta médica y el paciente podrá dirigirse a su hogar junto a su acompañante o a su centro hospitalario de origen de corresponder.

Como se describió anteriormente, la cartera de servicios solo se realizará a través de un agendamiento coordinado con el centro intervencionista, y el paciente, incluso, en caso ser necesaria una hospitalización luego del procedimiento, con la aseguradora del paciente o un hospital con la capacidad para trasladarlo a sus instalaciones. El servicio no contempla la atención de emergencias.

### 8.3.3. Facturación

El proceso de facturación dependerá de la aseguradora del paciente, en el caso de los pacientes asegurados en el SIS, el centro médico facturará a la misma IAFA; para

las FFAA y PNP, a la IAFA correspondiente; para EsSalud, a la IPRESS que deriva al paciente y si el paciente acudió por iniciativa propia, a él mismo.

El proceso inicia llevando hacia las áreas de logística el Acta de Conformidad, el informe médico del procedimiento, las imágenes radiográficas (de ser necesario) y una copia de la solicitud del jefe de servicio con lo cual se esperará para la realización del pago correspondiente de la IPRESS o IAFA.

#### 8.3.4. Infraestructura y Mantenimiento

La infraestructura donde se realizará el procedimiento contará con las dimensiones requeridas por las entidades competentes (MINSA, SUSALUD, etc.) para conseguir las licencias para el correcto funcionamiento del centro médico. El ambiente será diseñado para la comodidad del paciente y el personal asistencial, quienes ejecutarán el servicio. Asimismo, se contará con equipos de última generación para asegurar la calidad y seguridad del servicio. En cuanto a las capacidades y especificaciones del ambiente, se detallarán en las siguientes secciones.

#### 8.3.5. Área Legal

El servicio legal no formará parte del personal, pero se contará con estos servicios para formalizar las licencias de funcionamiento y los convenios que se plantean con las aseguradoras para asegurar la demanda del servicio; por otro lado, también se requerirá el servicio en caso ocurra alguna controversia o incumplimiento de pago con las aseguradoras.

#### 8.3.6. Área Contable

Los servicios contables se contratarán periódicamente para cumplir con la declaración de estados financieros, pago de impuestos y la normativa exigida para empresas del rubro de salud.

### 8.4. Diseño del Servicio

El servicio inicia desde la derivación del procedimiento de EsSalud, MINSA o demás IAFAS del mercado. A solicitud del médico tratante del hospital o clínica, se agendará el procedimiento en la Clínica de Medicina Intervencionista, el ejecutivo

comercial dará las indicaciones previas para la realización del procedimiento, como son estudios de laboratorio o imágenes, la información clínica del paciente será derivada al médico intervencionista para una evaluación previa y planificación del procedimientos, luego se derivará al paciente a realizar los exámenes necesarios para asegurar que se encuentre en condiciones óptimas para ser sometido al procedimiento. El servicio que se brindará no contempla dichos exámenes, por lo que la aseguradora –o el mismo paciente deberá cubrirlos. Una vez realizados, el paciente será agendado para ejecutar el procedimiento.

Los procedimientos se desarrollarán en una sala de procedimientos y se contará, inicialmente, con un médico especialista, un tecnólogo, un enfermero y un técnico de enfermería. A través del agendamiento de las citas, se podrán distribuir los procedimientos eficientemente para no generar tiempos de espera innecesarios a los pacientes. De acuerdo a la evolución de demanda de los procedimientos ofertados se ampliarán los horarios y recursos requeridos con la finalidad de asegurar la calidad del servicio.

El establecimiento donde se realizará el servicio cuenta con una sala de espera y una de recuperación para salvaguardar la comodidad de los pacientes post procedimiento. Los pacientes que sean sometidos a procedimientos más complejos y que requieran un día de hospitalización para asegurar la recuperación del paciente, serán derivados a un hospital previamente coordinado con la aseguradora del paciente o –caso contrario con el mismo paciente

## **8.5. Plan de Gestión de Riesgos**

### **8.5.1. Riesgo de Complicación durante el procedimiento**

El riesgo de complicación durante el procedimiento intervencionista se puede clasificar de dos formas:

- Riesgo propio del procedimiento:

Aquellas que deriven por la realización del procedimiento y sean consecuencia del mismo acto médico. Este grupo están en relación al accionar del médico, las hemorragias y perforaciones de víscera, son las más comunes.

Como estrategia se realizarán protocolos de manejo para cada procedimiento intervencionista, en la cual se detallarán los requisitos, pasos, responsables y acciones

a tomar para la buena realización del procedimiento. También contará con un protocolo de manejo de complicaciones, las cuales serán derivadas a instituciones que cuenten con servicios de cirugía general para atender al paciente.

- Riesgo por condición del paciente:

Aquellas que deriven por la condición clínica del paciente, no relacionándose al acto médico. Las paradas cardiorrespiratorias son las más comunes. Para ello el personal estará capacitado en cursos de Reanimación Cardiopulmonar como es Basic Trauma Life Support (BTLS) y contará con un coche de paro equipado para casos de contingencia en situación de complicación grave del paciente en el cual se requiera realizar reanimación u otro procedimiento con el fin de salvarle la vida y estabilizar, al mismo tiempo, la infraestructura estará ubicada a 15 minutos de la Clínica Jesús del Norte; por lo cual, ante cualquier complicación, el tiempo de respuesta será inmediato. El plan contempla una alianza estratégica con la Clínica en mención a fin de lograr derivar con oportunidad al paciente que tenga una complicación que no pueda ser resuelta en la misma clínica.

#### 8.5.2. Riesgo de Caída del Paciente

Otra eventualidad que debe ser contenida es el riesgo de caída, donde el paciente puede sufrir una lesión severa ya que su condición post procedimiento es delicada. Ante esto, la sala de recuperación será equipada con camillas con mecanismos anticaídas, donde el paciente podrá reposar tranquilamente, además se colocará una cinta alrededor de la muñeca como indicador que el paciente es vulnerable ante caídas, esto con la finalidad de que todo el personal esté presto a atender al paciente y evitar accidentes.

#### 8.5.3. Riesgo de Medicamentos de Alto Riesgo

Los medicamentos que se usan para los procedimientos ofertados son de alto riesgo y deben estar controlados por el personal de enfermería. Estos serán etiquetados con una cintilla roja a fin de reconocerlos y evitar su uso negligente. Además, los medicamentos se encontrarán en un compartimiento especial con separadores para facilitar la identificación de los mismos.

#### 8.5.4. Comité de Crisis

Ante situaciones de complicaciones o muerte del paciente, la clínica establece un comité de crisis, el cual estará conformado por el Gerente General, el personal de enfermería y un abogado que será contratado para la situación específica.

El comité de crisis tiene el objetivo de atender las quejas o denuncias por parte de del paciente, las IAFAS o IPRESS. Y se activará inmediatamente luego de que al paciente se le atienda la complicación.

Sus funciones:

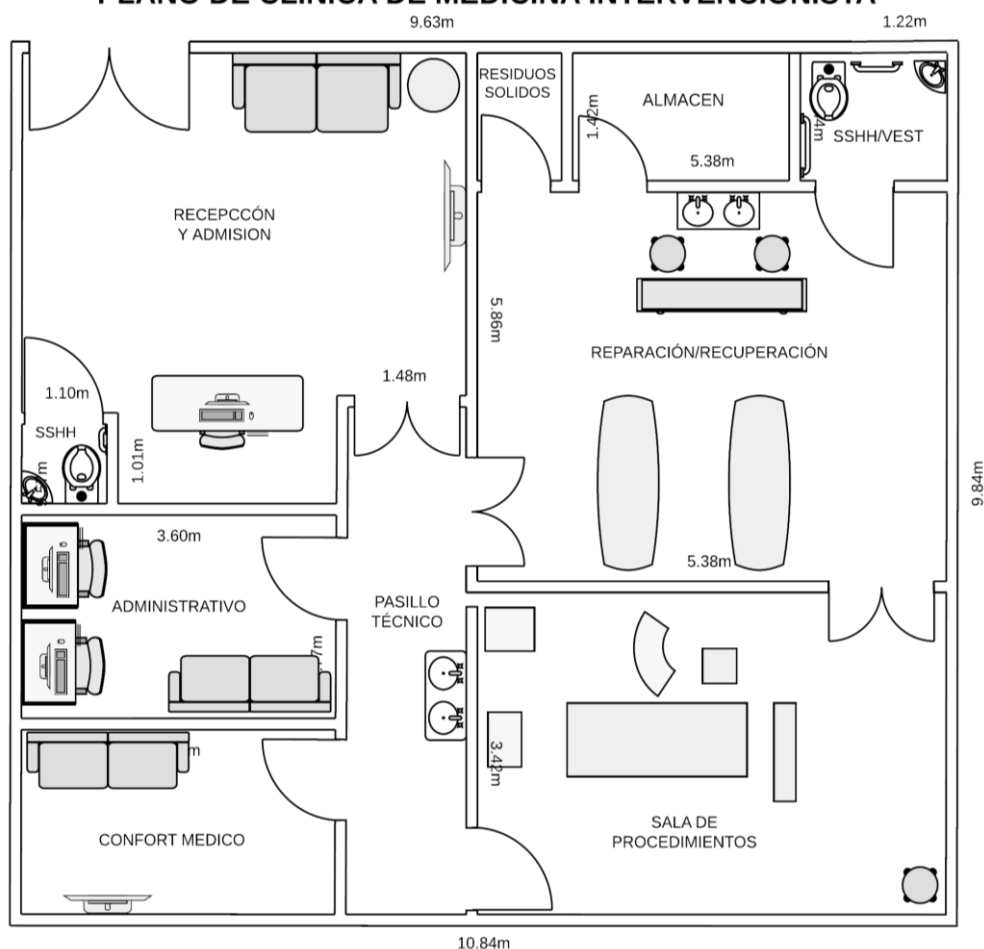
- Conversar con el paciente o familiar a fin de ofrecer el apoyo requerido.
- Velar por la historia clínica del paciente, a fin de evitar cambios o correcciones.
- Establecer mediante auditoría interna las responsabilidades.
- Acompañar hasta el fin del proceso a la familia y médico responsable del procedimiento.

#### 8.6. Características de la Sala de Intervencionismo

De acuerdo a la Norma Técnica en Salud N° 119 sobre Infraestructura para el Tercer Nivel de Atención (MINSA, 2015), la sala de radiología intervencionista debe contar con las siguientes características:

- Deberá tener un área de 25m<sup>2</sup>
- No tendrá ventanas, por lo que se necesitará de ventilación mecánica y aire acondicionado.
- El ancho de la puerta debe permitir el ingreso de un paciente en camilla.
- El ambiente (pisos, muros y cielorraso) debe estar revestido con láminas de plomo u otro material que protección contra la radiación.
- La sala de Espera y Recepción deberá tener un dimensionamiento de 1.2m<sup>2</sup> por persona y 1.5m<sup>2</sup> por persona con discapacidad.
- Los servicios higiénicos deben contemplar para discapacitados.
- Las áreas de jefatura y secretaría que para la clínica será en el área administrativa.

**Gráfico 8.44. Plano Modelo de la Clínica**  
**PLANO DE CLINICA DE MEDICINA INTERVENCIONISTA**



Elaboración: Autores de la Tesis

### 8.7. Capacidad del Local

Las dimensiones del local, estarán en el rango de 90 m<sup>2</sup> y 110 m<sup>2</sup>. Se contará con un local adaptado para el servicio que se desea brindar, el cual tendrá una sala de operaciones, una sala de recuperación, cada uno con sus respectivos equipos médicos a utilizar y materiales/insumos necesarios para completar el descarte de diagnóstico o tratamiento de la enfermedad dependiendo del caso. Por otro lado, el ambiente contará con una sala de espera, para que los pacientes puedan llevar acompañantes que aseguren un retorno seguro a sus hogares o centros hospitalarios. Además, se contará con un pequeño ambiente administrativo donde se encontrarán el gerente del negocio y el visitador médico.



La capacidad de aforo total del local se estima en 10 personas. En la sala de espera se tendrá espacio para 4 personas y 1 counter para una técnica de enfermería quien recibirá a los pacientes y familiares. En el área administrativa se contará con un espacio para 2 personas. La sala de procedimientos contará con un espacio suficiente para 5 personas más el equipamiento necesario para una buena práctica médica. Por último, la sala de recuperación contará con un espacio para 2 pacientes.

### 8.8. Frecuencia de Atención

El horario de atención será de 1 turno de 6 horas de lunes a sábado. De acuerdo a la estimación de demanda realizada en la evaluación económica del negocio, la oferta de 1 turno será suficiente para satisfacerla y asegurar un agendamiento oportuno. El horario se distribuirá de la siguiente manera:

**Tabla 8.23. Horario de Atención**

| Horario de Atención |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| 2021-2029           | Lunes a Sábado de 8:00am a 2:00pm |

Elaboración: Autores de la Tesis

En el caso que se necesite una ampliación del horario, se deberá duplicar el personal asistencial para cumplir con las normativas pertinentes en materia laboral y ejercer una carga de trabajo justa sobre el personal. En el caso del médico especialista, al no estar en planilla no cuenta con un horario fijo, sino se recurrirá a este cuando se realicen los procedimientos agendados. No se requiere de su presencia constante pues el proyecto no contempla la atención de emergencias.

### 8.9. Uso de Personal

El personal asistencial necesario es calculado a partir de las horas de trabajo que deben cumplir de acuerdo a la ley vigente para cada una de sus profesiones, la cual indica que son 1800 horas al año; sin embargo, son 1650 horas productivas descontando las vacaciones pagadas. El modelo operativo de este negocio está diseñado para funcionar en 1 turno de 6 horas por 300 días resultando en 1800 horas al año, pero también se consideró que la capacidad instalada utilizada máxima será de

90%, esto debido a los tiempos de limpieza de ambientes, descansos, agendamientos, etc. Por lo tanto, la oferta total de horas de trabajo serán 1620 al año. A través de esta regla se puede inferir entonces que solo se necesitaría 1 personal asistencial de cada especialidad para cubrir con las horas necesarias del modelo operativo. En caso se decida ampliar 1 turno adicional por las tardes, el personal necesario deberá ser calculado bajo la misma lógica.

**Tabla 8.24. Utilización de las Salas de Intervencionismo**

| Utilización                 | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Horas día                   | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| Días año                    | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   | 300   |
| Consultorios                | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Horas productivas máximas   | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 1,800 | 1,800 |
| CIU                         | 90%   | 90%   | 90%   | 90%   | 90%   | 90%   | 90%   | 90%   | 90%   |
| Oferta                      | 1,620 | 1,620 | 1,620 | 1,620 | 1,620 | 1,620 | 1,620 | 1,620 | 1,620 |
| <u>Personal asistencial</u> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Médico                      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Enfermera                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Técnica                     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| Tecnólogo                   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |

Elaboración: Autores de la Tesis

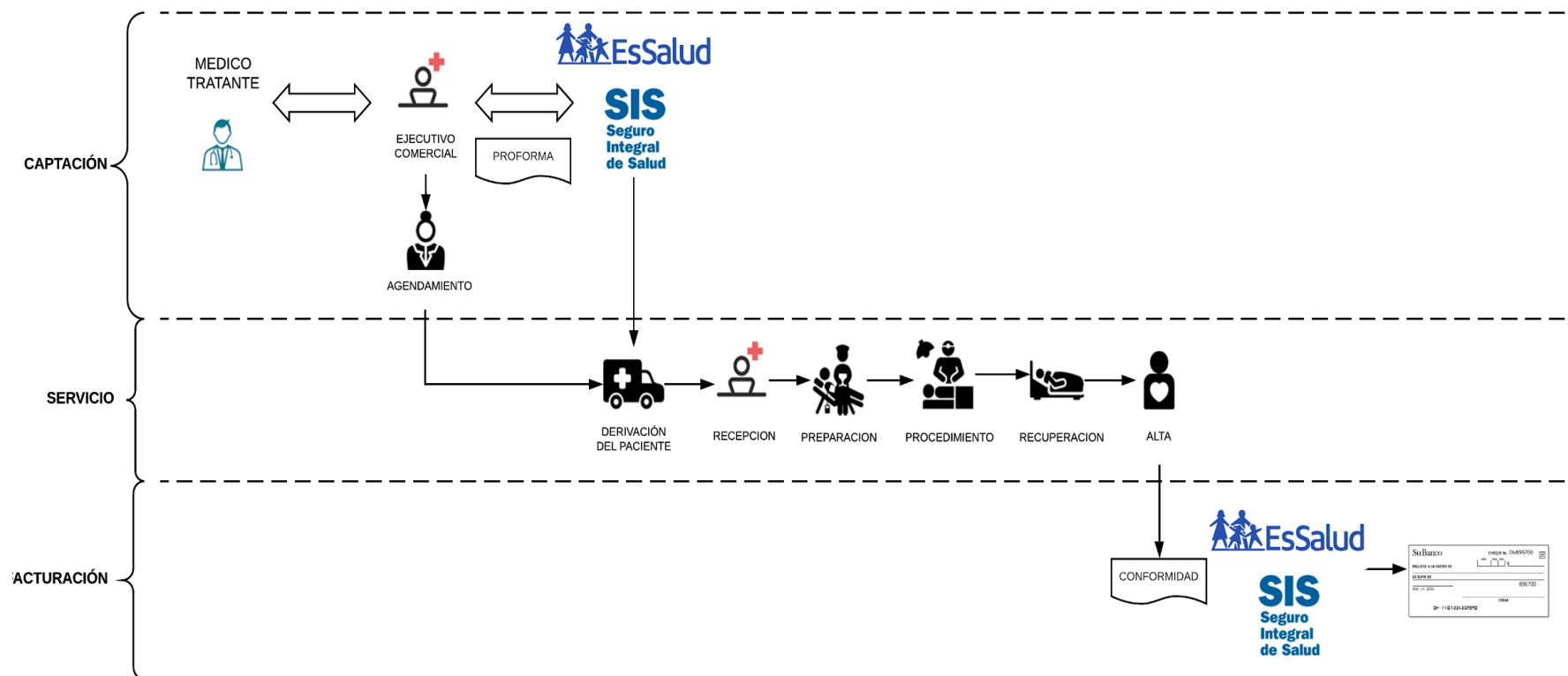
## 8.10. Proceso de Atención

El proceso empieza con el ejecutivo comercial visitando establecimientos de EsSalud y MINSA de Lima Norte con la finalidad de evaluar a los pacientes elegibles para los procedimientos ofertados en el centro intervencionista. Una vez realizada esa investigación, negocia la derivación del paciente y se realiza el agendamiento del procedimiento a través del personal de admisión del centro. En el caso de los pacientes privados, estos podrán gestionar su cita presencialmente.

El día del procedimiento, el paciente deberá asistir como mínimo con un acompañante para asegurar que el paciente pueda retornar a su hogar o centro hospitalario de manera segura, para los casos en el cual es paciente es derivado desde el centro hospitalario, el traslado se debe realizar en ambulancia, cuyo costo deberá ser asumido por el paciente o aseguradora. En caso de que el procedimiento requiera de una hospitalización, el paciente será derivado a un hospital o clínica de acuerdo a lo establecido y previamente coordinado con su aseguradora (si el paciente acudió por iniciativa propia, el centro deberá realizar la gestión para su hospitalización). Una vez que el paciente sea atendido por el personal de admisión, deberá esperar unos minutos en la sala de espera mientras confirman sus datos y el agendamiento de la cita. Luego de esto, la enfermera lo guiará hasta el triaje, donde tomará sus signos vitales, en seguida, el paciente deberá dirigirse al vestidor a prepararse para el procedimiento. Una vez listo, el tecnólogo médico llamará al paciente para que el médico especialista realice el procedimiento y una vez finalizado este, derivará al paciente a la sala de recuperación según su indicación –en caso este requiera una hospitalización será trasladado a una clínica/hospital luego de reposar en el área de recuperación por 1 hora. Una vez que el paciente culmine su periodo de reposo, será enviado a su hogar o clínica culminando el proceso. Los chequeos posteriores serán realizados por su médico de confianza, ya que el alcance de este servicio no cubre esto.

Gráfico 8.45. Flujo de Atención de los Servicios de la Clínica de Medicina Intervencionista

### FLUJO DE ATENCIÓN PARA LOS SERVICIOS DE LA CLÍNICA DE MEDICINA INTERVENCIONISTA



Elaboración propia

## 8.11. Indicadores de Gestión

Con la finalidad de medir el desempeño, productividad y asegurar la calidad del servicio, se implementará Key Performance Indicators (KPIs) de la operación. Estos se evaluarán mensualmente siendo el insumo principal para el diseño de planes de acción que tengan como objetivo mejorar el desempeño del proyecto.

### 8.11.1. Utilización del Servicio

Este indicador se definirá como la capacidad utilizada del servicio entre la capacidad instalada. El primero está definido como el total de procedimientos que se realizaron en el mes; mientras que el segundo, como el total de procedimientos que se pueden hacer en el mismo periodo. Este indicador servirá para conocer a qué capacidad está funcionando la clínica y definir en qué rangos se debería encontrar para asegurar la sostenibilidad del negocio. Meta del 90%.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{\# Pacientes atendidos al año}}{\text{\# de horas disponibles de uso de la sala de procedimiento}}$$

### 8.11.2. Rendimiento Hora Médico (RHM)

Este indicador definirá la productividad del médico intervencionista a través del número de pacientes que puede atender en una hora. Las mejoras en productividad amplían la oferta total del negocio con lo cual se generan mayores oportunidades de agendamiento y, por consecuencia, mayores ventas. Asimismo, un mejor rendimiento reduce la necesidad de ampliar horarios y contratar más personal asistencial. Meta: 1 paciente por hora.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{\# Pacientes atendidos al año}}{\text{\# De horas de uso de la sala de procedimiento}}$$

### 8.11.3. Tiempo de Espera del Paciente

Financiación de la inversión:

La medición del indicador se realizará a través de la técnica de enfermería, quien recibirá a los pacientes y controlará el tiempo del paciente desde que se encuentre en la sala de espera hasta que es derivado a la sala de preparación. El tiempo no deberá ser mayor a 30 minutos desde el arribo del paciente hasta el inicio del procedimiento.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Total de tiempo de espera para el procedimiento en horas x año}}{\text{\# De pacientes atendidos}}$$

#### 8.11.4. Satisfacción del Paciente post tratamiento

Este se medirá luego de culminado el tratamiento, donde el paciente antes de retirarse llenará un formulario expresando su conformidad e indicando en una escala del 1 al 5 qué tan satisfecho estuvo con el servicio.

#### 8.11.5. Facturación de Ventas

Se medirá mensualmente el nivel de ventas respecto al mes anterior y contra la venta estimada del mes, con la finalidad de cumplir con los objetivos anuales de ingresos.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{\# Facturaciones cobradas}}{\text{\# Procedimientos realizados}}$$

### 8.12. Licencias Requeridas

Las licencias necesarias para el funcionamiento y operación de la clínica y están en el Anexo 08

### 8.13. Conclusiones

- La clínica especializada en medicina intervencionista tendrá que cumplir con todos los trámites legales correspondientes para la pre inversión, inversión y operación.
- La venta es el primer proceso clave, la cual está a cargo del ejecutivo comercial y dependen de su capacidad de identificar y capturar la mayor cantidad de pacientes para la clínica.

- El servicio es el segundo proceso clave, es necesario contar con profesionales asistenciales especializados en medicina intervencionista para brindar un servicio seguro y satisfactorio.
- La facturación es el tercer proceso clave, mediante el cual se genera el cobro por los servicios brindados.
- Los indicadores KPI de los procesos permitirá identificar los problemas de la clínica, pudiendo adoptar las medidas correctivas en el momento necesario.
- La clínica determinará si los procesos son eficientes en cada eje de la cadena de valor, garantizando que el servicio prestado cumpla las expectativas y la experiencia satisfactoria de los pacientes.
- Los planes de contingencia para los riesgos asociados a la seguridad del paciente antes, durante y después del procedimiento están especificados de tal manera que el personal estará preparado ante la ocurrencia de alguno de estos casos.

## **CAPÍTULO IX. PLAN DE RECURSOS HUMANOS**

En el desarrollo del presente capítulo se señala la forma de creación de la clínica especializada en medicina intervencionista, los requisitos pertinentes como los permisos concernientes las licencias necesarias y el registro de la marca en caso fuera necesario. Se enumeran los recursos humanos necesarios, los perfiles, las competencias, habilidades necesarias, y las funciones que desempeñarán. Cabe mencionar que también se señalará el nivel remunerativo de los colaboradores, el tipo de contrato y las bonificaciones.

### **9.1. Objetivo General**

Determinar los recursos humanos necesarios para la operación de la clínica y los criterios para contratación del personal.

### **9.2. Objetivos Específicos**

- Planear las actividades y responsabilidades de cada uno de los miembros de la organización, en este caso de la clínica especializada en medicina intervencionista.
- Diseñar los perfiles de los puestos de la clínica que se ajusten a la cultura organizacional de la misma
- Determinar el tipo de empresa que corresponde a la clínica especializada en medicina intervencionista.

### **9.3. Formalización y Constitución de la Clínica**

La clínica se asentará en un área alquilada y su instalación en un máximo de 6 meses, esto se puede realizar con el servicio de Constitución de Empresas en Línea, el cual es un servicio online que brinda el Estado Peruano, con el fin de ofrecer el beneficio de ser formales. Se formalizará con 4 socios (los mismos que ejecutan el presente proyecto).

Previo a la constitución de la empresa o sociedad se debe evaluar qué tipo de empresa se quiere consolidar, el capital inicial que se va a invertir y la forma como se va a financiar, la aceptación de los posibles clientes (pacientes) y obviamente las obligaciones tributarias que se deberán asumir.



**Tabla 9.25. Características de la SAC**

|  |                         |  |   |
|--|-------------------------|--|---|
| <b>Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.)</b> | Mínimo: 2<br>Máximo: 20 | Se debe establecer:<br>Junta general de accionistas<br>Gerencia<br>Directorio (opcional) | Capital definido por aportes de cada socio<br>Se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones |
|--|-------------------------|--|---|

Fuente: Portal Estado Peruano

Elaboración: Autores de la Tesis

A continuación, se detallan los 6 pasos a seguir para realizar la constitución de la clínica como empresa, los cuales son:

#### 9.3.1. Búsqueda y Reserva de Nombre

La reserva es el paso previo a la constitución de la empresa o sociedad, lo que facilita la inscripción de la misma en el Registro de Personas Jurídicas de la SUNARP. El registrador público tiene el deber de verificar si existe alguna coincidencia o igualdad con otra denominación que esté gozando de la preferencia registral.

#### 9.3.2. Elaboración de la Minuta de Constitución de la Empresa o Sociedad

Los miembros manifiestan la voluntad de constituir la persona jurídica. Este acto constitutivo consta del pacto social y los estatutos. Se nombra a los primeros administradores, de acuerdo a las características de la persona jurídica

#### 9.3.3. Aporte de Capital

Todo aporte se acreditará con el documento expedido por una entidad del sistema financiero nacional, o bienes; los que se acreditarán con la inscripción de la transferencia a favor de la empresa o sociedad.

#### 9.3.4. Elaboración de la escritura pública ante el notario

Una vez redactado el acto constitutivo se procede a llevar el documento a una notaría y el notario lo revise y lo eleve a Escritura Pública. Así mismo se generará la Escritura Pública de constitución. Dicho documento debe estar firmado y sellado por el notario y tener la firma de los socios.

### 9.3.5. Inscripción de la empresa o sociedad en el Registro de Personas Jurídicas de la SUNARP

En la SUNARP se obtendrá un asiento registral de inscripción de la empresa o sociedad como persona jurídica. Procedimiento que lo lleva a cabo el notario cuyo plazo de calificación es de 24 horas desde que se presenta el título. La persona jurídica existe a partir de su inscripción en los Registros Públicos.

### 9.3.6. Inscripción al RUC para persona jurídica

Es el número que identifica como contribuyente a una persona como persona jurídica o persona natural. Contiene los datos de identificación de las actividades económicas y es emitido por la SUNAT.

### 9.3.7. Régimen tributario

Se eligió el régimen MYPE tributario (RMT). Dirigido para las micro y pequeñas empresas, lo cual incentiva al crecimiento gracias a las condiciones más simples de obligaciones tributarias, que en el presente caso sería como personas jurídicas cuyos ingresos tope neto anuales no superen los 1,700 UIT, cuya UIT para el 2020 es de 4,300.00, con lo que el valor de ingresos no debe superar S/.7,310,000.00 en el año.

Las ventajas y beneficios que ofrece el régimen MYPE son:

- Que los montos a pagar son de acuerdo a la ganancia obtenida.
- Las tasas reducidas.
- Se podrá realizar cualquier tipo de actividad económica.
- Se podrá emitir todos los tipos de comprobantes de pago.
- Se tendrá que llevar libros contables en función de los ingresos.

Se debe declarar dentro de la fecha de vencimiento el período de inicio de actividades para tener acceso a este tipo de régimen.

Bajo este régimen se realizan declaraciones mensuales, mediante los cuales se realiza el pago de dos impuestos:

- Impuesto General a las Ventas (IGV) del 18%
- Impuesto a la renta, que va a depender del monto de ingresos que se perciba; hasta 300 UIT o 1,290,000.00 sólo se paga el 1% de los ingresos netos mensuales, y si se supera los 300 UIT o 1,290,000.00 será el que resulte mayor de aplicar el coeficiente o 1.5%

El régimen MYPE tributario permite descontar los gastos que están relacionados a los ingresos del negocio, por ende, se paga el impuesto sobre la utilidad final del año, por lo que se realizará una declaración jurada anual aplicando las tasas siguientes:

- Tramo de ganancia: Hasta 15 UIT o 64,500.00, tasa sobre la utilidad: 10%
- Tramo de ganancia: Más de 15 UIT o 64 500.00, tasa sobre la utilidad: 29.5%

Si rebasa los criterios para MYPE se tendría que cambiar de Régimen Tributario, siguiendo las indicaciones del régimen actual.

#### 9.3.8. Régimen laboral

La clínica se va acoger al Régimen Laboral de la Micro y Pequeña Empresa (MYPE), establecido mediante D.L. N° 1086 de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente (Publicado en El Peruano, 2008).

El régimen específico será de micro empresa, para lo cual la clínica debe cumplir con algunas características, como por ejemplo abarcar de 1 a 10 trabajadores y tener ingresos anuales menores a los 1,700 UIT.

La presente microempresa tiene como objetivo fundamental la de prestación de servicios en el campo de la salud, específicamente en la especialidad de la medicina intervencionista.

**Tabla 9.26. Características del Régimen Laboral**

| <b>Indicador Régimen</b>                    | <b>Microempresa</b>   |
|---|---|
| Beneficios Sociales                         | Remuneración Mínima Vital<br>Jornada máxima (8 horas diarias o 48 horas semanales)<br>Descanso semanal (24 horas)<br>Trabajo en sobretiempo<br>Feriados<br>Vacaciones: 15 días. |
| Indemnización por despido arbitrario        | Equivalente a 10 remuneraciones diarias por cada año completo de servicios. Tope máximo de 90 remuneraciones diarias.   |
| Seguro complementario por trabajo de riesgo | No  |

Fuente: Sunafil, 2017

Elaboración: Autores de la Tesis

#### 9.3.9. Esquema de la Sociedad

La Clínica será una Sociedad Anónima Cerrada (SAC) de acuerdo a la Ley General de Sociedades (Decreto Legislativo N° 26887).

La Clínica de Medicina Intervencionista estará conformada por 4 accionistas, y estará dirigida por un Gerente General, el cual será elegido por miembros de la sociedad.

El Gerente General tendrá la mayor responsabilidad en la clínica con el fin de agilizar la toma de decisiones. La supervisión de la gestión de la empresa estará a cargo de los socios en las sesiones ordinarias que se convoquen. (Superintendencia del Mercado de Valores SMV, 2020), cuya finalidad es velar por la protección de los inversionistas.

#### 9.4. Registro del Negocio

Lo correcto es que la clínica posea un nombre legítimo y no sea empleada por otra institución, es por ello que se debe registrar la marca ante el Instituto Nacional de

Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI).

Los pasos a seguir para el registro son los siguientes:

- Completar y rellenar los tres ejemplares del formato de la solicitud.
- Indicar los datos de identificación del solicitante, consignando el número del Registro Único de Contribuyente RUC de ser el caso.
- Si en caso se cuenta con un representante, se indica los datos de identificación y es obligatorio presentar el documento de poder; para personas jurídicas se requiere documentación privada donde se especifique la condición del mismo ante la empresa, así mismo al término del trámite en caso de renuncia de derechos el documento poder contará con la firma legalizada por el notario.
- Se señala el domicilio para el envío de notificaciones en el Perú
- Indicar cuál es el signo que se desea registrar, denominativo, mixto, tridimensional, figurativo u otros (aproximadamente 5cm de largo y 5cm de ancho en blanco y negro o a colores).
- Se consigna expresamente los servicios que se desea distinguir.
- Se firma la solicitud por el solicitante o representante.
- Se adjunta constancia de pago del derecho de trámite cuyo costo es de S./ 534.99, el equivalente a 14.46% de la UIT lo que se debe cancelar en las sucursales del Banco de la Nación.

Se debe tener en cuenta que existen requisitos indispensables que se debe consignar en la solicitud de registro y se pueda asignar la fecha de presentación:

- Datos del solicitante para efectuar las notificaciones correspondientes.
- La marca cuyo registro se solicita.
- Indicación expresa de los servicios para los cuales se solicita el registro.
- Pago de las tasas respectivas.

Sea el caso en el que se omita o no se adjunte la documentación requerida, se tendrá un plazo de 60 días hábiles improrrogables para proceder a la subsanación de la misma, caso contrario cuando se cumple con lo solicitado, se considerará como fecha de presentación de la solicitud cuando se completan los requisitos; y cuando no se cumple con los requerimientos formulados, se procederá al archivamiento de la solicitud. Una vez presentada la solicitud la Dirección tiene un plazo de 15 días hábiles para realizar su examen formal.

Con relación a la precisión de los servicios, la Dirección notificará al solicitante para que en un plazo de 10 días hábiles cumpla con realizar y subsanar las modificaciones.

De no cumplirse con los requerimientos en el plazo establecido, se procederá al archivamiento de la solicitud.

Cuando se completan los requisitos solicitados respetando los plazos establecidos, la Dirección de Signos Distintivos, publica parte de la solicitud en la Gaceta Electrónica del INDECOPI, la cual se visualiza en la página web de dicha entidad. Dicha publicación no tiene costo alguno para quien lo solicitó.

Si a través de diferentes expedientes se solicita el registro de la misma marca con relación a los servicios de distantes clases, se podrá pedir la emisión de una orden múltiple que contenga todos los pedidos dentro de los 10 días siguientes a la presentación de dicha solicitud.

#### 9.4.1. Recursos Impugnativos

Una vez que se notifica la resolución, si el solicitante desea interponer un recurso de reconsideración o apelación, será efectuado en un máximo de 15 días hábiles del día siguiente en que se comunicó la resolución.

#### 9.4.2. División de una solicitud de Registro Multiclase de Marca Producto o Servicio

Con respecto a la división de una solicitud de registro multiclase de marca de un servicio, se solicita un pedido de división, en el que se indica los servicios o productos agrupados por clases, los que se van a desglosar de la solicitud inicial, se adosa el

comprobante de pago de las tasas correspondientes y la copia de todo lo que se ha recaudado hasta el momento de documentación para poder ser adjuntada en cada solicitud divisional.

Los derechos de trámite de la división tienen un costo que es equivalente a 1.26% de la UIT, lo que corresponde a S/. 48.65 nuevos soles. Este pago se realiza por cada división que se solicite.

INDECOPI otorga la certificación de registro por 10 años, con carácter renovable (INDECOPI, 2020).

## 9.5. Estructura organizacional

Se detalla la estructura organizacional y se hará el análisis de los recursos humanos para que la clínica pueda funcionar y ejercer las actividades específicas a la que está destinada.

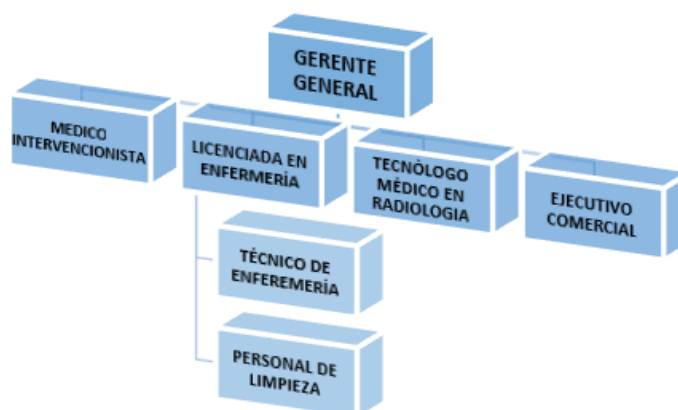
### 9.5.1. Objetivos del plan de Recursos Humanos

Los objetivos del plan de recursos humanos son:

- Definir las capacidades y competencias necesarias para los colaboradores.
- Establecer una política de cultura organizacional y buen clima laboral.

### 9.5.2. Organigrama

**Gráfico 9.46. Organigrama de la Clínica**  
**CLINICA DE MEDICINA INTERVENCIONISTA**



### 9.5.1. Puestos dentro de organización

Quedan establecidos de la siguiente forma:

**Tabla 9.27. Puesto Y Condición De Contrato**

| <b>Puesto de empleado</b>        | <b>Condición de contrato</b> |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1 Gerente General                | Planilla                     |
| 1 Médico intervencionista        | Pago por producción          |
| 1 Licenciada de enfermería       | Planilla                     |
| 1 Tecnólogo Médico en Radiología | Planilla                     |
| 1 Técnico de Enfermería          | Planilla                     |
| 1 Ejecutivo Comercial            | Planilla                     |
| 1 Personal de limpieza           | Planilla                     |

Elaboración: Autores de la Tesis

El médico intervencionista es el único que estará bajo un pago por producción, el cual será del 20% del precio de venta de la prestación. Los demás puestos detallados arriba se cubrirán con personal en planilla. Para ello se han considerado dentro de los costos fijos y la estrategia de la empresa.

## 9.6. Perfil del Personal

Se dejan por perfiles, relaciones, características y requisitos para el puesto en el Anexo 09.

## 9.7. Reclutamiento, selección, contratación y capacitación

Referente con los perfiles de los puestos mencionados, la empresa convocará profesionales competentes para cada puesto.

Se evaluará el currículum vitae de las personas interesadas en cada trabajo y se seleccionará un grupo para cada puesto los cuales se les notificará para acudir a entrevistas con los accionistas de la empresa.



En esta fase, los seleccionados serán sometidos a pruebas prácticas y cuestionarios con el fin de evaluar su desempeño y conocimiento en su área. Además de evaluar y verificar su experiencia anterior en el rubro que se les asigne.

En base a lo visto anteriormente, se evaluará la selección del personal más competente para cada área a los cuales se les comunicará para poder conversar sobre el contrato e informarles sobre las condiciones salariales que la clínica ofrece.

Se realizará una capacitación al personal contratado sobre la visión de la empresa y las actividades que se brindarán a los clientes. Es por ello que, se empezará contratando al Gerente General ya que será el responsable de la empresa.

## 9.8. Remuneraciones

Se establece un régimen de pago de:

**Tabla 9.28. Puestos y Salario**

| <b>Puesto</b>                  | <b>Remuneración Bruta (S/)</b>   |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Gerente General                | 4,000                            |
| Ejecutivo Comercial            | 2,500                            |
| Médico Intervencionista        | 20% del precio del procedimiento |
| Tecnólogo Médico en Radiología | 2,700                            |
| Técnico de Enfermería          | 1,500                            |
| Licenciada de Enfermería       | 2,500                            |
| Personal de Limpieza           | 1,200                            |

Elaboración: Autores de la Tesis

## 9.9. Estructura de las Remuneraciones

Los salarios de los colaboradores de la clínica se sitúan en rangos, estos rangos pueden variar dependiendo de los accionistas considerando el desempeño de los colaboradores de la empresa y también de acuerdo al mercado. Asimismo, se evaluará un bono extra de pago que dependerá de los logros financieros como empresa.

Rango salarial de los colaboradores de la clínica:

**Tabla 9.29. Intervalos de Remuneraciones**

| <b>Puesto</b>                  | <b>Remuneración Bruta (S/)</b>      |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Gerente General                | 4500 - 6000                         |
| Ejecutivo Comercial            | 2000 - 3500                         |
| Médico Intervencionista        | 20-25% del precio del procedimiento |
| Tecnólogo Médico en Radiología | 2500 - 3200                         |
| Técnico de Enfermería          | 1200 - 1700                         |
| Licenciada de Enfermería       | 2000 - 2800                         |
| Personal de Limpieza           | 900 - 1400                          |

Elaboración: Autores de la Tesis

#### **9.10. Indicadores de Recursos Humanos**

En una empresa siempre es necesario evaluar y supervisar las funciones y desempeño del personal con la finalidad de tomar medidas en caso se precise.

Además, esto puede ayudar para evaluar el clima laboral que se tiene en la empresa y así notificar al Gerente General o encargado del área y con esto, poder mejorar y optimizar el clima y bienestar laboral ya que esto repercute en la empresa como organización.

#### **9.11. Presupuesto de planillas de colaboradores de la clínica.**

Se efectúa en base a un horizonte de tiempo temporal de 10 años. Durante el cual habrá un incremento salarial calculado en base a la inflación. En el capítulo del modelo financiero se observará los costos fijos y variables en base a los sueldos establecidos.

#### **9.12. Conclusiones**

- Se ha establecido un organigrama que compone a un grupo asistencial y un grupo administrativo.

- Los criterios para los puestos de trabajo establecen tener al personal idóneo para que labore en la clínica.
- Se establece la creación de la clínica mediante la modalidad de Sociedad Anónima Cerrada.
- Como se ha desarrollado previamente, el personal de mayor relevancia es el médico intervencionista, siendo éste quien ejecuta los procedimientos. Asimismo, el equipo de personal asistencial debe tener un perfil profesional especializado en medicina intervencionista con la finalidad de asegurar la calidad del servicio.

## **CAPÍTULO X. PLAN FINANCIERO**

En el presente capítulo se desarrollará el modelo económico financiero y sus componentes con la finalidad de identificar las variables más sensibles del negocio, además de calcular la rentabilidad del mismo. Adicionalmente, se presentan los supuestos bajo los cuales se desarrolla el plan financiero, así como indicadores de relevancia en la operación del negocio. Finalmente, se presentan las conclusiones del modelo.

### **10.1 Objetivo General**

Establecer una evaluación financiera del negocio que incluya la inversión necesaria y los flujos de caja proyectados.

### **10.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la inversión necesaria para la creación de la clínica.
- Determinar los tipos de costos de la clínica.
- Calcular el número de ventas estimadas anuales.
- Establecer un flujo de caja y estado de resultados proyectado.
- Evaluar la rentabilidad del negocio.

### **10.3. Supuestos**

Para la presente evaluación económica se utilizó una inflación del 2% y un tipo de cambio de 3.35, ambos estimados a partir del Reporte de Inflación del BCRP (2019). Además, se consideró que la inversión sería asumida en su totalidad por los inversionistas del proyecto y que el horizonte de evaluación es de 10 años. La depreciación de los equipos médicos a adquirir será a 10 años. Por último, todas las estimaciones económicas, así como la evaluación del flujo de caja económico no consideran IGV.

### **10.4. Costos**

En el presente proyecto, los costos se clasifican en 3: fijos, variables y administrativos. Los primeros están conformados por el costo de la planilla y el alquiler del local. Los segundos incluyen el costo de materiales sanitarios y médicos de los procedimientos y el honorario del médico. El tercero se divide en el personal administrativo, servicios y gastos corporativos<sup>4</sup>.

#### 10.4.1. Costos Fijos

##### 10.4.1.1. Planilla asistencial

La planilla asistencial está conformada por 1 enfermera, 1 tecnólogo y 1 técnica de enfermería por turno. En las siguientes tablas se especifican los salarios del personal (La proyección del costo total del personal se encuentra en el Anexo 07).

**Tabla 10.30. Salario del personal asistencial**

| Personal          | Salario/factor |
|-------------------|----------------|
| Enfermera         | 2,500          |
| Técnica           | 1,500          |
| Tecnólogo         | 2,700          |
| Costo total anual | 80,400         |

Elaboración: Autores de la Tesis

##### 10.4.1.2. Alquiler

Para este concepto se estimó que el local deberá tener una dimensión de 125 m<sup>2</sup> con un precio aproximado de S/ 40 por m<sup>2</sup> resultando en S/5,000 al mes. Se estimó que previo al inicio del proyecto se alquilará los 2 últimos meses con la finalidad de remodelar la infraestructura, implementar los ambientes y conseguir las licencias pertinentes, así como realizar el depósito de garantía estimado como un pago de mes adelantado. También se estimó que el precio del alquiler aumentará 5% anualmente.

**Tabla 10.31. Alquiler Anual (S/. Soles)**

| Año               | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Alquiler de local | 15,000 | 60,000 | 63,000 | 66,150 | 69,458 | 72,930 | 76,577 | 80,406 | 84,426 | 88,647 |

Elaboración: Autores de la Tesis

#### 10.4.2. Costos Variables

##### 10.4.2.1. Materiales sanitarios y médicos

Para la estimación de los costos de materiales, se cotizaron los insumos que se emplean en cada procedimiento utilizando estimaciones de costos de la Clínica

Delgado. Sin embargo, en esta primera cotización no se incluyen los materiales médicos, los cuales tienen un costo considerablemente más elevado; por lo que a través de la experiencia médica se estimaron para cada procedimiento. El costo de cada uno de estos también incluye un kit médico, el cual tiene batas médicas y materiales descartables estimados en S/ 10 en total. Al igual que los precios, a este costo también se le aplicó una inflación de 2% anual. Las proyecciones anuales y el costo por procedimiento se pueden observar en el Anexo 07.

#### 10.4.2.2. Honorario médico

De acuerdo al plan operativo la clínica especializada en medicina intervencionista, los médicos no formarán parte de la planilla pues no se requiere su presencia durante todo el turno de atención –esto con la finalidad de hacer un uso eficiente del personal asistencial. Por esto, el mecanismo de contratación del especialista será a través de los honorarios médicos, los cuales se estimaron como un 20% respecto del total de la venta del procedimiento.

**Tabla 10.32. Honorario Médico Anual**

| Año              | 2021   | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    |
|------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Honorario médico | 58,273 | 105,341 | 167,053 | 230,101 | 279,157 | 331,276 | 395,256 | 458,155 | 499,623 |

Elaboración: Autores de la Tesis

#### 10.4.3. Costos Administrativos

##### 10.4.3.1. Personal Administrativo

El personal administrativo cuenta con 1 gerente, 1 ejecutivo comercial<sup>s</sup> y 1 personal de limpieza. En el caso del ejecutivo comercial, debido a que sus labores tienen un gran impacto en las ventas futuras del negocio, este tendrá un salario base más una comisión del 2.5% respecto de las ventas que se generan. El personal administrativo y sus salarios se especifican en las siguientes tablas:

**Tabla 10.33. Salario Por Personal Administrativo**

| Personal administrativo                | Salario/factor |
|--|----------------|
| Gerente                                | 4,000          |
| Ejecutivo comercial                    | 2,500          |
| Comisión ejecutivo comercial (1er año) | 9,795          |

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Personal limpieza | 1,200   |
| Costo total anual | 102,195 |

Nota: La comisión se calcula sobre el primer año operativo. Elaboración: Autores de la Tesis

**Tabla 10.34. Proyección Anual De Gastos Por Personal Administrativo**

| Año                          | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    | 2027    | 2028    | 2029    |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Gerente                      | 73,584  | 77,263  | 81,126  | 85,183  | 89,442  | 93,914  | 98,610  | 103,540 | 108,717 |
| Ejecutivo comercial          | 45,990  | 48,290  | 50,704  | 53,239  | 55,901  | 58,696  | 61,631  | 64,713  | 67,948  |
| Personal limpieza            | 22,075  | 23,179  | 24,338  | 25,555  | 26,833  | 28,174  | 29,583  | 31,062  | 32,615  |
| Comisión Ejecutivo Comercial | 9,795   | 15,816  | 23,724  | 31,669  | 38,046  | 45,031  | 53,499  | 63,332  | 69,172  |
| Total                        | 151,444 | 164,547 | 179,892 | 195,645 | 210,222 | 225,815 | 243,323 | 262,647 | 278,453 |

Elaboración: Autores de la Tesis

#### 10.4.2.2. Servicios

Los servicios se estimaron en un 4.5% respecto de las ventas totales, este rubro comprende los servicios de luz, agua, internet, entre otros referentes a la operación.

#### 10.4.2.3. Gasto corporativo

Los gastos corporativos comprenden los servicios de marketing, publicidad, contabilidad y legal, los cuales se requerirán de acuerdo a las necesidades de la operación. Estos se estimaron como un 5% respecto de las ventas.

### 10.5. Cálculo de Número Ventas estimadas.

Se realizó el cálculo de la población estimada que requiere los procedimientos y según la cuota de mercado planteado se obtuvo la cantidad de pacientes que requieren los procedimientos y las ventas esperadas.

**Tabla 10.35. Proyección anual de ventas según población de interés (S/miles)**

| Ventas     | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Privado    | 97   | 113  | 138  | 159  | 207  | 246  | 302  | 347  | 408  |
| PNP y FFAA | 100  | 106  | 114  | 116  | 126  | 145  | 164  | 243  | 269  |

|                        |            |            |            |              |              |              |              |              |              |
|------------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SIS                    | 91         | 218        | 396        | 559          | 689          | 832          | 999          | 1,184        | 1,276        |
| EsSalud                | 103        | 195        | 302        | 433          | 500          | 578          | 676          | 760          | 814          |
| <b>Total de ventas</b> | <b>392</b> | <b>633</b> | <b>949</b> | <b>1,267</b> | <b>1,522</b> | <b>1,801</b> | <b>2,140</b> | <b>2,533</b> | <b>2,767</b> |

Elaboración: Autores de la Tesis

### 10.6. Ingresos adicionales

Se estimó como ingresos adicionales las pasantías de médicos que desean aprender de medicina intervencionista, la cual consiste en la presencia del médico interesado durante la ejecución de un procedimiento. Este ingreso está estimado como S/ 1,000 por día de pasantía y se consideró que al año se tendrá 10 días efectivos de pasantías dando un total de S/10,000 al año. Por otro lado, se estimó el alquiler del local para realizar procedimientos fuera del horario de agendamientos del local. Al atender solo un turno de 6 horas por día, el local tendrá una capacidad ociosa de 6 horas adicionales, por lo que se estima que se puede alquilar el local a médicos que lo requieran. Se toma como supuesto que se alquilará el local a un precio promedio de S/ 390 (en los 10 años) por aproximadamente 52 días al año. El ingreso promedio anual por los adicionales es de S/ 27,000.

### 10.7. Inversión

La inversión en este proyecto comprende la infraestructura y el equipamiento, siendo este último el componente más relevante ya que en infraestructura solo se realizarán remodelaciones menores en el ambiente alquilado. En cuanto a infraestructura se considera una remodelación de alrededor de S/ 12,500, mientras que en equipamiento se estima una inversión de S/ 548,730 siendo en total una inversión de S/ 561,230. Adicionalmente, se estima un mantenimiento de repuestos equivalente al 5% de la inversión en equipos cada año. En la siguiente tabla se especifica el equipamiento necesario:

**Tabla 10.36. Capex de equipamiento (Soles + IGV)**

| Equipamiento     | Costo   |
|------------------|---------|
| Ecógrafo         | 79,060  |
| Arco en C        | 474,360 |
| Mesa radiológica | 31,624  |



|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Coche de paro equipado       | 3,953   |
| Desfibrilador                | 1,977   |
| Equipo anestesia             | 5,930   |
| Mesa quirúrgica              | 3,162   |
| Instrumental                 | 3,953   |
| Monitor de funciones vitales | 19,765  |
| Cama de recuperación         | 7,906   |
| Licencias                    | 7,906   |
| TIC                          | 7,906   |
| Inversión total de Capex     | 647,501 |

Elaboración: Autores de la Tesis

**Tabla 10.37. Flujo de Capex (S/ miles)**

| Capex                           | 2020       | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      |
|---------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Remodelación de infraestructura | 13         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Equipamiento                    | 549        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Mantenimiento de equipamiento   |            | 27        | 29        | 30        | 32        | 33        | 35        | 37        | 39        | 41        |
| <b>Capex total</b>              | <b>561</b> | <b>27</b> | <b>29</b> | <b>30</b> | <b>32</b> | <b>33</b> | <b>35</b> | <b>37</b> | <b>39</b> | <b>41</b> |

Nota: Los datos no tienen IGV. Elaboración: Autores de la Tesis

### 10.8. Tasa de descuento

Para el cálculo del WACC<sup>6</sup> del presente modelo se utilizó una tasa de descuento del accionista del 17.5%, la cual es la exigencia de rendimiento por parte del negocio<sup>7</sup>, una tasa de deuda del 15%<sup>8</sup>, una estructura de capital del accionista del 100%, debido a que estos asumen toda la inversión y una tasa de impuesto a la renta del 30%. El cálculo se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 10.38. Cálculo del WACC**

| Cuenta | Valor (%) |
|--------|-----------|
| WACC   | 17.50%    |

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Costo de capital del accionista | 17.50% |
| Costo de deuda                  | 15.00% |
| Estructura de capital           | 100%   |
| Estructura de deuda             | 0%     |
| Tasa de impuesto a la renta     | 29.5%  |

Elaboración: Autores de la Tesis

### 10.9. Estado de resultados

De acuerdo a las estimaciones de demanda, precios y costos, se elaboró el estado de resultados del proyecto. Durante el primer año, al ser la etapa de implementación del proyecto, solo se consideran los egresos por el pago del alquiler del local y su garantía correspondiente, así como los desembolsos por las licencias necesarias para la operación del local. En el Estado de Resultados se puede observar que los primeros 2 años del proyecto los resultados son negativos, sin embargo, a partir del tercer año se cuenta con un flujo de ingresos crecientes y una estabilización de costos, pasando de márgenes brutos de 12% en el 2021 a 34% en el 2023. En cuanto a los márgenes de EBITA (Ganancias antes de impuestos y depreciación) estos pasan de ser negativos los primeros años a estabilizarse a partir del año 2024, esto debido a que el negocio requiere de costos operativos significativos, donde se encuentran los honorarios médicos y el costo de los materiales médicos necesarios para realizar los procedimientos agendados, además que los gastos administrativos tienen un costo elevado debido a la planilla administrativa y los servicios tercerizados como la contabilidad, marketing, entre otros. A partir del 2026, una vez que el negocio se encuentre consolidado en el mercado con cuotas de participación más significativas en las poblaciones de interés, se estabilizan los gastos representando un menor porcentaje de las ventas (de 48% en el 2021 a 22% en el 2026) mejorando los márgenes de EBITDA considerablemente llegando a un promedio de 23% en los últimos 4 años de la evaluación económica.

**Tabla 10.39. Estado de resultados (S/ miles)**

| <b>Estado de Resultados</b>        | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> | <b>2029</b> |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <u>Ingresos</u>                    | 392         | 633         | 949         | 1,267       | 1,522       | 1,801       | 2,140       | 2,533       | 2,767       |
| <u>Costos</u>                      | -345        | -469        | -629        | -796        | -935        | -1,079      | -1,256      | -1,421      | -1,541      |
| Costo fijo                         | -183        | -192        | -202        | -212        | -223        | -234        | -246        | -258        | -271        |
| Personal asistencial               | -123        | -129        | -136        | -143        | -150        | -157        | -165        | -173        | -182        |
| Alquiler                           | -60         | -63         | -66         | -69         | -73         | -77         | -80         | -84         | -89         |
| Costo variable                     | -162        | -276        | -427        | -584        | -712        | -845        | -1,011      | -1,163      | -1,270      |
| Honorario médico                   | -58         | -105        | -167        | -230        | -279        | -331        | -395        | -458        | -500        |
| Costo procedimiento                | -104        | -171        | -260        | -354        | -433        | -514        | -616        | -705        | -771        |
| <u>Utilidad Bruta</u>              | 47          | 164         | 320         | 471         | 587         | 722         | 884         | 1,113       | 1,226       |
| Ingresos Adicionales               | 27          | 27          | 28          | 29          | 30          | 31          | 32          | 33          | 34          |
| Pasantías                          | 10          | 10          | 10          | 10          | 10          | 10          | 10          | 10          | 10          |
| Alquiler de local                  | 17          | 17          | 18          | 19          | 20          | 21          | 22          | 23          | 24          |
| Costo administrativo               | -189        | -225        | -270        | -316        | -355        | -397        | -447        | -503        | -541        |
| Personal admin.                    | -151        | -165        | -180        | -196        | -210        | -226        | -243        | -263        | -278        |
| Servicios Generales                | -18         | -28         | -43         | -57         | -68         | -81         | -96         | -114        | -125        |
| Servicio Contables                 | -8          | -13         | -19         | -25         | -30         | -36         | -43         | -51         | -55         |
| Servicios Legales                  | -6          | -9          | -14         | -19         | -23         | -27         | -32         | -38         | -42         |
| Servicios Marketing                | -6          | -9          | -14         | -19         | -23         | -27         | -32         | -38         | -42         |
| <u>Utilidad Operativa</u>          | -116        | -33         | 78          | 184         | 262         | 356         | 469         | 643         | 719         |
| Depreciación                       | -55         | -58         | -60         | -64         | -67         | -70         | -74         | -77         | -81         |
| <u>Utilidad antes de impuestos</u> | -170        | -91         | 17          | 121         | 196         | 286         | 396         | 565         | 638         |
| Impuesto a la renta                | 0           | 0           | 0           | 0           | -21         | -84         | -117        | -167        | -188        |
| <u>Utilidad Neta</u>               | -170        | -91         | 17          | 121         | 174         | 202         | 279         | 399         | 450         |

Elaboración: Autores de la Tesis

**Tabla 10.40. Márgenes de utilidad**

| Márgenes   | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mg. Bruto  | 12%  | 26%  | 34%  | 37%  | 39%  | 40%  | 41%  | 44%  | 44%  |
| Mg. EBITDA | -29% | -5%  | 8%   | 15%  | 17%  | 20%  | 22%  | 25%  | 26%  |
| Mg. Neto   | -43% | -14% | 2%   | 10%  | 11%  | 11%  | 13%  | 16%  | 16%  |

Elaboración: Autores de la Tesis

Un indicador de interés en el análisis del Estado de Resultados, son los márgenes de contribución, los cuales se calculan como la venta por el servicio menos los costos asociados a este (materiales, honorarios, planilla asistencial) entre la venta total dando como resultado la ganancia operativa por el servicio. Este indicador muestra el crecimiento del margen como consecuencia del mayor volumen de procedimientos que se realizan año a año. A través de estos resultados se podría inferir que el negocio se hace más eficiente a medida que atiende un mayor volumen de pacientes. Se calcula el margen de contribución por procedimiento en el Anexo 07.

**Tabla 10.41. Margen de contribución anual**

| Año              | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Mg. Contribución | 14%  | 27%  | 35%  | 38%  | 39%  | 40%  | 41%  | 42%  | 43%  |

Elaboración: Autores de la Tesis

#### .10.6. Flujo de Caja Económico

Para evaluar el Flujo de Caja Económico (FCE) se debe calcular el Flujo Operativo a partir del Estado de Resultados. Este parte de la utilidad neta y se le adiciona la depreciación al no ser una salida de dinero y los flujos de salida del working capital (capital de trabajo), los cuales están estimados como un 2% de las ventas. El Flujo Operativo da como resultado el flujo de dinero de la operación del negocio sin considerar la inversión en Capex (Ver Anexo 07).

A partir de este cálculo, se desarrolla el FCE, el cual añade el flujo de inversiones y la perpetuidad del negocio. Esta perpetuidad considera todos los flujos futuros del negocio con un crecimiento constante del 2% y es calculada como valor presente mediante la siguiente fórmula:

$$Perpetuidad = \frac{(Flujo\ operativo - Flujo\ de\ inversiones) \times (1 + Tasa\ de\ crecimiento\ perpetuidad)}{(WACC - Tasa\ de\ crecimiento\ perpetuidad)}$$

Gracias a la perpetuidad se puede valorar apropiadamente el negocio pues considera todo el valor generado en un horizonte infinito de periodos. Considerando esto, se obtiene el FCE donde se puede observar que a partir del 2024 se obtiene flujos positivos en crecimiento sosteniblemente como consecuencia de una mayor captura de mercado de pacientes. Con estas consideraciones se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) de S/ 447,615 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 24.93%.

**Tabla 10.42. Flujo de Caja Económico (S/ miles)**

| Flujo de Caja Económico | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029  |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Flujo de caja operativo | 0    | -123 | -46  | 59   | 159  | 210  | 234  | 308  | 422  | 472   |
| Capex                   | -576 | -27  | -29  | -30  | -32  | -33  | -35  | -37  | -39  | -41   |
| Perpetuidad             |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2,840 |
| FCE                     | -576 | -151 | -75  | 29   | 127  | 177  | 199  | 271  | 384  | 3,272 |

Elaboración: Autores de la Tesis

#### 10.10. Periodo de recuperero

El periodo de recuperero de la inversión se da en el año 2028, si se considera el valor de dinero en el tiempo, el recuperero sería en el 2029 al final de la evaluación del proyecto.

**Tabla 10.43. Periodo de recuperero (S/. Soles)**

| Periodo de recuperero          | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029  |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Flujo de recuperero            | -576 | -727 | -802 | -773 | -646 | -469 | -268 | 5    | 391  | 3,687 |
| Flujo de recuperero descontado | -576 | -705 | -759 | -741 | -675 | -595 | -519 | -431 | -324 | 448   |

Elaboración: Autores de la Tesis

#### 10.11. Análisis de Sensibilidad

Este análisis se realizó con 2 variables: los precios por procedimientos y el driver de costos, de acuerdo a esto, se estimó 10 variaciones de +/-5% para ambas variables

calculando el efecto sobre la TIR del proyecto. El resultado se muestra a en el Anexo 07.

De acuerdo a estos resultados, una variación del 5% en los precios de los procedimientos resulta en una variación de alrededor del 1.59% en la TIR del proyecto; mientras que una variación de la misma proporción en los costos de los procedimientos resulta en un impacto similar de 1.5% aproximadamente. El análisis bivariado entre ambos componentes se encuentra en la siguiente tabla, de dicho cálculo se rescata que las perturbaciones del precio causan un mayor impacto en el resultado del modelo pues una disminución del precio en un 5% junto a una disminución del costo en similar proporción, no genera un efecto nulo, por el contrario, la TIR se deteriora ligeramente (Ver Anexo 07).

## 10.12. Flujo de Caja Financiero

Para calcular el flujo de caja financiero, se estimó que los inversionistas deciden tomar una deuda del 20% del capex del proyecto con un periodo de deuda de 5 años a una tasa de interés del 12%, obteniendo un préstamo total del S/ 112,246 (Ver Flujo de Deuda en el Anexo 07).

Partiendo del flujo de deuda, se puede estimar el flujo de caja financiero, obteniendo como resultado la siguiente tabla:

**Tabla 10.44. Flujo de Caja Financiero (S/ miles)**

| Año           | 2020        | 2021        | 2022        | 2023     | 2024      | 2025       | 2026       | 2027       | 2028       | 2029         |
|---------------|-------------|-------------|-------------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| FCE           | -576        | -151        | -75         | 29       | 127       | 177        | 199        | 271        | 384        | 3,272        |
| Préstamo      | 112         | 0           | 0           | 0        | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            |
| Amortización  |             | -18         | -20         | -22      | -25       | -28        | 0          | 0          | 0          | 0            |
| Intereses     |             | -13         | -11         | -9       | -6        | -3         | 0          | 0          | 0          | 0            |
| Escudo fiscal |             | 4           | 3           | 3        | 2         | 1          | 0          | 0          | 0          | 0            |
| <b>FCF</b>    | <b>-464</b> | <b>-178</b> | <b>-103</b> | <b>0</b> | <b>98</b> | <b>147</b> | <b>199</b> | <b>271</b> | <b>384</b> | <b>3,272</b> |

Elaboración: Autores de la Tesis

Los resultados del FCF son un VAN de S/ 447,615 y una TIR de 24.93%, resultando una mejora de 0.87% en la rentabilidad respecto al FCE.

### **10.13. Conclusiones**

- Los márgenes de contribución por procedimiento generan mayor valor de acuerdo al volumen de pacientes que se atienden, por lo que la captura de pacientes y el plan estratégico para posicionar el negocio son los puntos más relevantes en la generación de los ingresos.
- Los costos fijos y administrativos del negocio representan un gran porcentaje de las ventas en los primeros años, por lo que el proyecto debe sostenerse con capital de trabajo y aportes de capital de los inversionistas. Este negocio necesita de liquidez durante los primeros años hasta que el nivel de ventas pueda cubrir en su totalidad con las necesidades operativas, lo cual se estima que sería entre los años 2023 y 2024.
- De acuerdo a lo desarrollado se obtuvo como resultado un VAN de S/.447,615 y una TIR de 24.93%. Ambos indicadores demuestran que el negocio es rentable y financieramente sostenible en el futuro.
- El análisis financiero del plan de negocios muestra una tasa de retorno de la inversión (TIR) mayor a la tasa de descuento del proyecto cumpliendo las exigencias de los inversionistas sobre el proyecto.
- El análisis de sensibilidad muestra a través de las variaciones de precios y de costos, que ambas son variables que causan un impacto considerable en la rentabilidad del proyecto. Elaborar un plan de contingencia, para ambas es necesario para asegurar la rentabilidad del proyecto.
- Los márgenes de EBITDA del negocio son positivos desde el tercer año y se mantiene sobre el 20% en los últimos 4 años del proyecto, la cual es su etapa de consolidación. Esto demuestra que la operación del negocio y el uso de sus recursos es eficiente, rentable y sostenible en los futuros períodos.

---

<sup>(1)</sup>Número calculado como la diferencia entre la población total de Lima Norte menos las personas que cuentan con por lo menos un seguro sea público o privado.

<sup>(2)</sup> La derivación fue calculada como un porcentaje respecto del total de la población de la Red Sabogal de EsSalud.

<sup>(3)</sup>En este punto, se consideró que el perfil epidemiológico entre los pacientes de Lima Norte no tienen diferencias significativas.

<sup>(4)</sup> En este rubro se estimó gastos por servicios legales, contables y marketing.

<sup>(5)</sup> Quien tomará también funciones como visitador médico

<sup>(6)</sup>Costo del capital promedio ponderado

<sup>(7)</sup>Al no existir un negocio similar en el mercado internacional, no se puede estimar el costo del capital del accionista a través de la metodología del CAPM, por lo que se utilizó un estimado de lo que el accionista en este negocio específico exigiría.

<sup>(8)</sup>Se tomó un aproximado de las tasas de interés activas para préstamos mayores a 360 días obtenidas del portal de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (2020).

<sup>(9)</sup>El impacto estático en este ejercicio se define como el efecto en el resultado producto de la perturbación de una variable a la vez.

<sup>(10)</sup> El driver de costos es un ratio aplicado a todos los costos de procedimientos para calcular el impacto de una variación global sobre el resultado del modelo

<sup>(11)</sup>El precio está diseñado como un margen sobre las tarifas predefinidas por procedimiento con la finalidad de no presentar diferencias significativas con los precios del mercado y obtener una ganancia a partir del servicio prestado.



## CONCLUSIONES

- Los objetivos de la presente tesis fueron diseñar un plan de negocios basado en la creación de una clínica especializada en medicina intervencionista, atendiendo principalmente los requerimientos de un público que es desatendido por los altos costos que implican los procedimientos, de acuerdo a esto llegamos a las siguientes conclusiones:
- La medicina intervencionista realiza intervenciones quirúrgicas mínimamente invasivas, siendo sus principales usos en el apoyo al diagnóstico, al tratamiento o reemplazar a la cirugía convencional.
- La presente tesis se ha presentado como un plan de negocio para la implementación de una clínica en medicina intervencionista en la región de Lima Norte debido a la necesidad en atenciones de dicha especialidad que afronta la población.
- El uso de la medicina intervencionista genera menores costos y menos complicaciones en comparación a las cirugías convencionales.
- El presente plan de negocios es una alternativa de solución a la creciente necesidad de procedimientos intervencionistas y la escasez de médicos especialistas, la cual se desarrollará en la región de Lima Norte.
- El estudio de mercado evidencia la ausencia de centros especializados en medicina intervencionista en Lima Norte y la existencia de brecha de pacientes que no se benefician del servicio en las IPRESS públicas.
- De las entrevistas se obtiene que los médicos tratantes están dispuestos a poder solicitar estos procedimientos intervencionistas para sus pacientes si es que contarán con el servicio disponible.
- Se considera como una ventaja los riesgos casi nulos que se presentan al realizar los procedimientos intervencionistas, incluso alguno de ellos se puede realizar de manera ambulatoria, lo que implicaría que el desarrollo de este plan supliría las necesidades de los pacientes que demandan la atención oportuna mitigando los riesgos que se puedan presentar con una cirugía convencional que tengan objetivos similares.
- Las enfermedades crónicas tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial y la obesidad tienen cada vez mayor prevalencia en la población, los cuales

condicionan oclusión importante de las arterias que podrían conllevar a la amputación, sin embargo, se tiene la oportunidad de poder tratarlas satisfactoriamente con las angioplastias vasculares.

- La propuesta de valor se ve reflejada en el tipo de atención que se les brindará a sus diferentes clientes; quiere decir que los médicos recibirán charlas y talleres, las IPRESS tendrán la oportunidad de referir a sus pacientes para ser atendidos oportunamente, las IAFAS podrán atender a sus pacientes con ahorro en costos globales del tratamiento.
- Con la ayuda de un ejecutivo comercial, se logrará la correcta difusión de los servicios que ofrece la clínica hacia los grupos objetivos, médicos, IPRESS e IAFAS en Lima Norte y de este modo asegurar la cuota de mercado esperado.
- La región de Lima Norte no cuenta con unidades de medicina intervencionista, estando todas las unidades concentradas en Lima Moderna.
- La cartera de servicios de la clínica especializada en medicina intervencionista está agrupada en procedimientos vasculares y no vasculares, de ellos el principal core del negocio serán las angioplastias vasculares, usadas para la permeabilización de las arterias de los miembros inferiores y tratar el pie diabético, evitando amputaciones.
- El posicionamiento de la marca se realizará en base a las propuestas de valor brindadas a los 4 grupos de clientes: las IPRESS, las IAFAS, los médicos tratantes y los pacientes.
- La atención diferenciada es lo que se brindará en el presente plan de negocio, poniendo énfasis a la atención humanizada, lo que va a marcar un precedente dentro del mercado competitivo.
- El plan de negocios contempla la constitución de la empresa como una MYPE, que iniciará actividades con 7 colaboradores entre personal de salud y administrativo.
- La VAN es de S/.447,615 y una TIR de 24.93%. Ambos indicadores demuestran que el negocio es rentable y financieramente sostenible en el futuro

## RECOMENDACIONES

- El proyecto es viable, y se recomienda la creación e implementación de la Clínica de Medicina Intervencionista puesto que en la región Lima Norte se mantiene una brecha de atención mayor al 60% y que puede ser atendida.
- Así mismo se recomienda una propuesta de nombre más acorde al enfoque de la tecnología e innovación asociado a los precios competitivos.
- Por tener varios posibles proveedores de insumos y materiales médicos se recomienda usar los materiales de menor precio con calidad garantizada por el médico intervencionista a fin de asegurar la calidad del procedimiento.
- El Decreto de Urgencia 017-2019 es una oportunidad que ampliar el mercado potencial mediante la atención de pacientes coberturados por el SIS, se recomienda manejar al SIS como un socio clave a fin de asegurar la cuota de mercado.
- Se recomienda que el ejecutivo comercial realice visitas frecuentes hacia los centros hospitalarios públicos para que mantenga la comunicación permanente con los médicos tratantes, ya que este es la forma de captación de pacientes.
- Se recomienda difundir los beneficios de la medicina intervencionista hacia los grupos de interés de forma constante.
- Se recomienda usar las horas no efectivas de las salas de procedimientos para alquiler del espacio hacia otros médicos, para que puedan atender a sus pacientes dentro de la clínica.
- Se recomienda en el futuro generar una Asociación Público Privada (APP) con las IPRESS que requieran el servicio a fin de dar el acceso y oportunidad a los pacientes para tratar sus patologías con medicina intervencionista, beneficiando a las IAFAS con costos de tratamiento global menores.
- Se recomienda usar la política Cero Complicaciones mediante la protocolización de los procedimientos y la capacitación del personal en temas relacionados a la reanimación cardiopulmonar.
- Se recomienda tener un convenio con la Clínica Jesús del Norte para poder derivar a los pacientes que sufran alguna complicación y que no pueda ser resuelta por el personal de la clínica.

- Se recomienda en un segundo momento ampliar la oferta del servicio hacia las zonas de Lima Sur y Este donde no se cuenta con unidades de medicina intervencionista y en una tercera fase hacia provincias.
- Se recomienda alianzas con médicos intervencionistas de renombre internacional, con los cuales se diseñará los protocolos de manejo, y brindarán las charlas informativas a los grupos de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arbaiza, L. (2016). *Cómo elaborar un plan de negocio*. Lima: Universidad ESAN.
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. (APEIM). (15 de febrero de 2020). Recuperado de <http://apeim.com.pe/informes-nse-antiores/>
- Bambaren-Alatrasta, C. (2014). *Impacto ambiental de la operación de un hospital público en la ciudad de Lima-Perú* (tesis de maestría en gestión y auditorías ambientales). Recuperada de: [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2791/MAS\\_GAA\\_017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2791/MAS_GAA_017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Baum, R., Baum, S. (2014). *Interventional radiology: a half century of innovation*. *Vascular international radiology*. 2(273), 75-91.
- EsSalud. (14 de febrero de 2020). *EsSalud en cifras: Informativo mensual*. Recuperado de <http://www.essalud.gob.pe/estadistica-institucional/>
- Estrada, M. Trelles, K. (2014). *Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del segundo nivel de atención*. Norma Técnica de Salud N°110-MINSA/DGIEM. 1(215), 2-50.
- Lanuza, A., Ortega, R., Urtasun, C., Larrea, A. (2018). *Impresión 3D de modelos arteriales hepáticos huecos a partir de archivos DICOM*. 60(1794), 1.
- Poder Legislativo. Congreso de la República. (2009). *Ley marco de aseguramiento universal en salud*. 1-4.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *MEF: Economía peruana crece 4,0% en 2018, una de las tasas más altas de la región*. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/noticias/notas-de-prensa-y-comunicados?id=5910>
- 10. Resolución Ministerial N°217-2010-MINSA. (2010). *Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de diagnóstico de imágenes*. 1(217), 1-17.
- Sánchez-Moreno, F. (2013). *La Inequidad en salud afecta el desarrollo en el Perú*. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*. *Revista Scielo Perú*, 30(4), 1-10. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342013000400022](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000400022)
- Ysla, B. (2017). Ipsos Perú: "Lima va a crecer más hacia el norte que hacia el sur". *Revista Semana Económica*, p. 1. Recuperado de

<https://www.semanaeconomica.com/sectores-empresas/comercio/228362-ipsos-peru-lima-va-a-crecer-mas-hacia-el-norte-que-hacia-el-sur>

- Carrillo-Larco, R., Bernabé-Ortiz, A. (2019). Diabetes mellitus tipo 2 en Perú: una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Revista Scielo Perú*, 1(36). Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342019000100005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000100005)
- Boletín Epidemiológico del Perú. Mayo, (2019). *Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades*. Recuperado de <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/19.pdf>
- Perú – Pirámide de Población. (2017). *Expansión*. Recuperado de <https://datosmacro.expansion.com/demografia/estructura-poblacion/peru>
- Pajuelo-Ramirez, J. (2017). La Obesidad en el Perú. *Revista Scielo Perú*, 2(78). Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832017000200012&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832017000200012&script=sci_arttext&tlng=en)
- Ministerio de Salud. (2018). *Morbilidad General a Nivel Nacional*. Recuperado de [http://www.minsa.gob.pe/reunis/data/morbilidad\\_HIS.asp](http://www.minsa.gob.pe/reunis/data/morbilidad_HIS.asp)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 – Nacional y Departamental*. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1656/index1.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/index1.html)
- Segura Vega, L. (2018). Nuevas cifras de la presión arterial en las poblaciones peruanas de altura y la nueva guía americana de hipertensión arterial. *Revista Scielo Perú*, 2(64). Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322018000200005](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200005)
- Carrillo-Larco, R. (2019). *Diabetes Mellitus tipo 2 en Perú. Una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general*. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342019000100005#fig02](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000100005#fig02)
- Kessel, D. (2001). *Interventional Radiology: A Survival Guide*, *Radiology*. 221(1), 178-178. doi:10.1148/radiology.221.1.r01oc11178
- Baum RA. (2014). *Interventional Radiology: A Half Century of Innovation*. *Radiology*. 273(2), 75-91. doi: 10.1148/radiol.14140534.

- Northcutt, B. (2015). *Wires, Catheters, and More: A Primer for Residents and Fellows Entering Interventional Radiology*, *RadioGraphics* 35(5), 1621-1622.
- Valji, K. (2011). *The Practice of Interventional Radiology*. USA: Interventional News.
- Avrin, D. (2018) Interventional Radiology in the United States: Who Does Your Intervention Depends on Where You Are Located. San Francisco: 148 – 149.
- Urbano, J. (2018). La Subespecialidad de Radiología Vascular e Intervencionista. *Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista*. Recuperado de <https://servei.org/wp-content/uploads/La-subespecialidad-de-Radiologia-Vascular-e-Intervencionista-SERVEI.pdf>
- Boletín Estadístico Mensual Octubre, (2019). *Seguro Integral de Salud*. Recuperado de <http://www.sis.gob.pe/portal/estadisticas/boletinestadistico.html>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM). (2020). Recuperado de <http://apeim.com.pe/informes-nse-anteriores/>
- Seguro Social de Salud (2020). *EsSalud en cifras: informativo mensual*. Recuperado de <http://www.essalud.gob.pe/estadistica-institucional/>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2019). *Reporte de Inflación Diciembre*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2019.pdf>
- Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). (2020). *Tasas Activas Anuales de las Operaciones en Moneda Nacional Realizadas en los Últimos 30 Días Útiles Por Tipo de Crédito al 26/02/2020*. Recuperado de <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>

## **ANEXO 01**

### **ENTREVISTA A MÉDICOS ESPECIALISTAS**

Destinado a: Médicos con especialidad en áreas afines a la medicina intervencionista, como ginecología, urología, cirugía cardiovascular, cardiólogos u otras.

### **PRESENTACIÓN**

El presente trabajo busca apoyar la dinámica de flujo de pacientes para un plan de negocio para la creación de una clínica de medicina intervencionista, la presente entrevista está destinada para los médicos que se encuentren laborando en los centros hospitalarios de MINSA y EsSalud que se encuentran en la región Lima Norte, y son ellos que definen el tipo de tratamiento que debe seguir un paciente.

Este plan de negocio busca dar oportunidad de atención a los pacientes que requieran de los servicios de un especialista de medicina intervencionista y que no tengan acceso al servicio en sus centros de atención.

Los servicios de la clínica de medicina intervencionista están destinados a mejorar la experiencia del paciente al evitar ser sometidos en cirugías complejas, apoyar a tener diagnósticos definitivos, y al apoyar a los cirujanos a tener menos complicaciones en las cirugías.

#### **Objetivos:**

1. Conocer el porcentaje de pacientes que los médicos podrían derivar de su atención en los centros hospitalarios y de su práctica privada.
2. Determinar qué beneficios de la medicina intervencionistas conocen los médicos tratantes.
3. Determinar qué tan dispuestos están los médicos a recomendar la medicina intervencionista en lugar del tratamiento habitual.
4. Determinar que adicionales los médicos tratantes valorarán.

#### **Inicio:**

1. ¿Qué especialidad tiene?
  - Cirugía General
  - Ginecología



- Urología
- Cirugía Cardiovascular
- Mastología
- Oncología
- Hematología
- Otros: \_\_\_\_\_

2. ¿Cuántos de sus pacientes en la actividad hospitalaria podrían ir a medicina intervencionista?

- 0-20%
- 21-40%
- 41-60%
- 61-80%
- 81-100%

3. ¿Tiene práctica privada?

SI            NO

4. En caso de si, seguir con: ¿Cuántos pacientes de su práctica privada deberían a medicina intervencionista?

- 0-20%
- 21-40%
- 41-60%
- 61-80%
- 81-100%

5. ¿Conoce los beneficios de la angioplastia arterial?

SI            NO

6. En caso responda SI, seguir con: ¿Qué beneficios conoce? (puede haber más de una opción)

- Es menos invasiva que la cirugía convencional.
- Da resultados más prolongados.

- Se puede repetir más de una vez.
  - Reemplaza a la cirugía en caso el paciente no se beneficie de la cirugía convencional.
  - Ninguna
7. ¿Qué tan probable es que acepte apoyo de un asistente de la clínica para la decisión de un procedimiento intervencionista para su paciente?
- Extremadamente probable
  - Muy probable
  - Algo probable
  - No tan probable
  - Nada probable
8. Si es servicio de la clínica de medicina intervencionista estuviera disponible hoy, ¿Qué tan probable es que derive a sus pacientes?
- Extremadamente probable
  - Muy probable
  - Algo probable
  - No tan probable
  - Nada probable
9. ¿Qué tan probable es que sustituya los procedimientos habituales que recomienda por medicina intervencionista?
- Extremadamente probable
  - Muy probable
  - Algo probable
  - No tan probable
  - Nada probable
10. ¿Cuáles de estos servicios adicionales valoraría para usted?
- Cena de confraternidad
  - Capacitaciones mediante Talleres

- Pasantías cortas en la clínica de intervencionismo.
- Otro: \_\_\_\_\_

## ANEXO 02

### Respuesta SuSalud y SIS 2020 sobre procedimientos intervencionistas



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Superintendencia  
Nacional de Salud

"Año de la Universalización de la Salud"

874656-1

Santiago de Surco, 27 de Febrero del 2020

EXPEDIENTE N° 02251-2020  
CARTA N° 00059-2020-SUSALUD/ACCINF

Señor  
**OSCAR LEON GOMERO**  
Calle Padre Urraca 325 Dpto. 303, Urb. Maranga, San Miguel  
Lima Metropolitana.-

Asunto : Solicitud de Acceso a la Información Pública  
Referencia : Solicitud de Acceso a la Información Pública N° 0000000076-2020

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación a su solicitud de acceso a la información pública de la referencia, en el cual solicita lo siguiente:



"(...)  
*Información de la cantidad de procedimientos de radiología intervencionista que se da en Lima Metropolitana (segmentados por Lima Norte y otros) y el Callao, y en que hospitales se realizan.*

(...)" (Sic).

Con la finalidad de atender a su solicitud, se ha requerido la información respectiva a la Intendencia de Investigación y Desarrollo –IID quién, por medio del Memorándum N° 00173-2020-SUSALUD/ISIPRESS y el INFORME N° 00241-2020/IID, ha indicado que:

"(...)

Se ha consultado la base de datos del Sistema Electrónico de Transferencia de Información de IPRESS (SETI IPRESS), la cual recolecta información prestacional según su reglamento aprobado por Resolución de Superintendencia N° 092-2014-SUSALUD/S. Se informa que los datos solicitados requieren de una evaluación previa por parte de nuestra entidad, puesto que lo solicitado no guarda correspondencia con la Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Diagnóstico por Imágenes (Resolución Ministerial N° 217-2010/MINSA), y las denominaciones de los procedimientos requieren estar de acuerdo, al "Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud" aprobado mediante Resolución Ministerial N° 902-2017-MINSA, así como señalar el periodo de evaluación requerido.

www.susalud.gob.pe

Av. Velasco Astete N° 1398, Santiago de Surco - Lima  
Av. Nicolás de Piérola N° 529-589, Cercado de Lima - Lima  
T. 372 6127 / 372 6144



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Superintendencia  
Nacional de Salud

"Año de la Universalización de la Salud"

Por lo que de acuerdo al artículo 13 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública publicada mediante Decreto Supremo N° 021-2019-JUS, se considera la solicitud como denegada.

(...)" (sic).

En ese sentido, cabe señalar que el artículo 13 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 021-2019-JUS, prevé lo siguiente:

**"Artículo 13.- Denegatoria de acceso"**

(...)

La solicitud de información no implica la obligación de las entidades de la Administración Pública de crear o producir información con la que no cuente o no tenga obligación de contar al momento de efectuarse el pedido. (...) (El subrayado es nuestro).

Por lo expuesto con anterioridad, cumpla con informarle que su solicitud de acceso a la información pública no puede ser atendida.

Atentamente,



ROSALBA NICOLLE ALJOVIN MATHEY  
Responsable de Acceso a la Información Pública (e)

RNAM/JLBM

[www.susalud.gob.pe](http://www.susalud.gob.pe)

Av. Velasco Astete N° 1398, Santiago de Surco - Lima  
Av. Nicolás de Piérola N° 529-589, Cercado de Lima - Lima  
T. 372 6127 / 372 6144

**RV: TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA**

1 mensaje

Transparencia SIS <transparencia@sis.gob.pe>  
Para: "OXCARLG@GMAIL.COM" <OXCARLG@gmail.com>

5 de marzo de 2020, 17:43

**CORREO ELECTRONICO N° 521-2020-SIS/TRANSP**

Lima, 05 de marzo de 2020.

Señor/a usuario/a:

Me dirijo a usted en atención a la solicitud efectuada a través del marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2019-JUS (en adelante, TUO de la Ley).

Al respecto, el artículo 13° del TUO de la Ley establece que la solicitud de información no implica la obligación de las entidades de la Administración Pública de crear o producir información con la que no cuente o no tenga obligación de contar al momento de efectuarse el pedido. En este caso, la entidad de la Administración Pública deberá comunicar por escrito que la denegatoria de la solicitud se debe a la inexistencia de datos en su poder respecto de la información solicitada.

En consecuencia, corresponde denegar su pedido, conforme a lo establecido en el artículo 13° del TUO de la Ley toda vez que no es el mecanismo adecuado para realizar consultas.

Sírvase utilizar el formulario virtual de acceso a la información pública disponible en el siguiente enlace <http://www.sis.gob.pe/Portal/paginas/formulario.html>.

Atentamente,



Av. Carlos Gonzales 212, Urb. Maranga - San Miguel  
T: 514-5555 anexo: 1021

**De:** [transparencia@sisservicios.gob.pe](mailto:transparencia@sisservicios.gob.pe) <[transparencia@sisservicios.gob.pe](mailto:transparencia@sisservicios.gob.pe)>**Enviado:** jueves, 5 de marzo de 2020 14:12**Para:** Transparencia SIS <[transparencia@sis.gob.pe](mailto:transparencia@sis.gob.pe)>**Asunto:** TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA**FORMULARIO DE ACCESO A LA INFORMACION PÚBLICA**

De conformidad con el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM y Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública aprobado con Decreto Supremo N° 072-2003-PCM y sus modificatorias. Sírvase completar los siguientes datos del formulario virtual

**1. FUNCIONARIO ENCARGADO DE BRINDAR INFORMACION****Director General de la Oficina General de Imagen Institucional y Transparencia**

2. DATOS DEL SOLICITANTE

**Apellidos y Nombres:** OSCAR LEON GOMERO

**Tipo de Documento:** DNI

**Numero del documento:** 45480372

**Domicilio Av/ Calle / Jr / Psje:** CALLE PADRE URRACA 325

**Departamento:** LIMA

**Provincia:** LIMA

**Distrito:** SAN MIGUEL

**Correo Electronico:** OXCARLG@GMAIL.COM

**Telefono:** 942494170

3. INFORMACION REQUERIDA

**Detalle:** ¿CUÁNTOS SERVICIOS DE PROCEDIMIENTOS DE RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA SE ADQUIRIÓ POR PARTE DEL SIS A INSTITUCIONES PRIVADAS EN LIMA Y CALLAO?

4. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACION

**Forma de entrega:** Correo

### ANEXO 03

#### Demanda Potencial Del SIS Por Procedimiento

| Procedimiento SIS  | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 25   | 27   | 29   | 31   | 33   |
| Embolización de miomas uterinos                          | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 25   | 27   | 29   | 31   | 33   |
| Embolización transcater de tumores                       | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 25   | 27   | 29   | 31   | 33   |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 24   | 25   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   | 36   | 38   | 40   | 42   |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 24   | 25   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   | 36   | 38   | 40   | 42   |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 23   | 24   | 25   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   | 36   | 38   | 40   |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 23   | 24   | 25   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   | 36   | 38   | 40   |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 266  | 274  | 285  | 297  | 309  | 322  | 337  | 353  | 371  | 390  | 410  |
| Colocación de accesos venoso central (tipo port)         | 332  | 342  | 356  | 371  | 386  | 402  | 421  | 440  | 462  | 486  | 511  |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 25   | 27   | 29   |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 25   | 27   | 29   |
| Cavografía inferior                                      | 107  | 111  | 116  | 121  | 126  | 132  | 138  | 145  | 153  | 161  | 170  |
| Cavografía superior                                      | 107  | 111  | 116  | 121  | 126  | 132  | 138  | 145  | 153  | 161  | 170  |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 31   | 32   | 34   | 36   | 38   | 40   | 42   | 44   | 47   | 50   | 53   |
| Punción aspiración de quiste mamario(por quiste)         | 31   | 32   | 34   | 36   | 38   | 40   | 42   | 44   | 47   | 50   | 53   |
| Biopsia de tiroides                                      | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   |



|  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Biopsia de hígado                              | 52  | 54  | 57  | 60  | 63  | 66  | 69  | 73  | 77  | 81  | 86  |
| Biopsia renal                                  | 39  | 41  | 43  | 45  | 47  | 49  | 52  | 55  | 58  | 61  | 65  |
| Biopsia de tumores                             | 39  | 41  | 43  | 45  | 47  | 49  | 52  | 55  | 58  | 61  | 65  |
| Biopsia de mama                                | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
| Biopsia de partes blandas                      | 39  | 41  | 43  | 45  | 47  | 49  | 52  | 55  | 58  | 61  | 65  |
| Biopsia de próstata                            | 39  | 41  | 43  | 45  | 47  | 49  | 52  | 55  | 58  | 61  | 65  |
| Infiltraciones ecoguiadas                      | 205 | 212 | 221 | 230 | 240 | 250 | 262 | 274 | 288 | 303 | 319 |
| Drenajes de colecciones particulares           | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 23  | 25  | 27  |
| Drenajes de colecciones                        | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 23  | 25  | 27  |
| Toracocentesis                                 | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 25  | 27  | 29  |
| Paracentesis                                   | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 25  | 27  | 29  |
| Drenaje de abscesos                            | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 25  | 27  | 29  | 31  | 33  |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 25  | 27  | 29  |
| Drenaje biliar interno y/o externo             | 46  | 48  | 50  | 52  | 55  | 58  | 61  | 64  | 68  | 72  | 76  |
| Nefrostomía (por lado)                         | 51  | 53  | 56  | 59  | 62  | 65  | 68  | 72  | 76  | 80  | 84  |
| Colocacion de cateter doble j via trasncateter | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  |

### Demanda potencial de EsSalud por procedimiento

| Procedimientos EsSalud                                   | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 25   | 27   | 29   |
| Embolización de miomas uterinos                          | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 25   | 27   | 29   |
| Embolización transcater de tumores                       | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 25   | 27   | 29   |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 27   | 29   | 31   | 33   | 35   |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 27   | 29   | 31   | 33   | 35   |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 221  | 228  | 238  | 248  | 258  | 269  | 282  | 295  | 310  | 326  | 343  |
| Colocación de accesos venoso central (tipo port)         | 276  | 285  | 297  | 309  | 322  | 335  | 351  | 367  | 386  | 406  | 427  |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 23   | 25   | 27   |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 23   | 25   | 27   |
| Cavografía inferior                                      | 89   | 92   | 96   | 100  | 104  | 109  | 114  | 120  | 126  | 133  | 140  |
| Cavografía superior                                      | 89   | 92   | 96   | 100  | 104  | 109  | 114  | 120  | 126  | 133  | 140  |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 26   | 27   | 29   | 31   | 33   | 35   | 37   | 39   | 41   | 44   | 47   |
| Punción aspiración de quiste mamario(por quiste)         | 26   | 27   | 29   | 31   | 33   | 35   | 37   | 39   | 41   | 44   | 47   |
| Biopsia de tiroides                                      | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 25   | 27   | 29   |

|  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Biopsia de hígado                              | 43  | 45  | 47  | 49  | 51  | 54  | 57  | 60  | 63  | 67  | 71  |
| Biopsia renal                                  | 32  | 33  | 35  | 37  | 39  | 41  | 43  | 45  | 48  | 51  | 54  |
| Biopsia de tumores                             | 32  | 33  | 35  | 37  | 39  | 41  | 43  | 45  | 48  | 51  | 54  |
| Biopsia de mama                                | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
| Biopsia de partes blandas                      | 32  | 33  | 35  | 37  | 39  | 41  | 43  | 45  | 48  | 51  | 54  |
| Biopsia de próstata                            | 32  | 33  | 35  | 37  | 39  | 41  | 43  | 45  | 48  | 51  | 54  |
| Infiltraciones ecoguiadas                      | 169 | 175 | 182 | 190 | 198 | 206 | 216 | 226 | 238 | 250 | 263 |
| Drenajes de colecciones particulares           | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 23  |
| Drenajes de colecciones                        | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 23  |
| Toracocentesis                                 | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 23  | 25  | 27  |
| Paracentesis                                   | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 23  | 25  | 27  |
| Drenaje de abscesos                            | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 24  | 26  | 28  |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 23  | 25  | 27  |
| Drenaje biliar interno y/o externo             | 38  | 40  | 42  | 44  | 46  | 48  | 51  | 54  | 57  | 60  | 63  |
| Nefrostomía (por lado)                         | 42  | 44  | 46  | 48  | 50  | 52  | 55  | 58  | 61  | 65  | 69  |
| Colocacion de cateter doble j via trasncateter | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |

### Demanda potencial de Privados por procedimiento

| Procedimientos Privados                                  | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   | 36   | 38   |
| Embolización de miomas uterinos                          | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   | 36   | 38   |
| Embolización transcáter de tumores                       | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   | 36   | 38   |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 28   | 29   | 31   | 33   | 35   | 37   | 39   | 41   | 44   | 47   | 50   |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 28   | 29   | 31   | 33   | 35   | 37   | 39   | 41   | 44   | 47   | 50   |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 28   | 29   | 31   | 33   | 35   | 37   | 39   | 41   | 44   | 47   | 50   |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 28   | 29   | 31   | 33   | 35   | 37   | 39   | 41   | 44   | 47   | 50   |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 321  | 331  | 345  | 359  | 374  | 389  | 407  | 426  | 448  | 471  | 495  |
| Colocación de accesos venoso central (tipo port)         | 401  | 414  | 431  | 449  | 467  | 486  | 508  | 531  | 558  | 586  | 616  |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   |
| Cavografía inferior                                      | 128  | 132  | 138  | 144  | 150  | 156  | 164  | 172  | 181  | 191  | 201  |
| Cavografía superior                                      | 128  | 132  | 138  | 144  | 150  | 156  | 164  | 172  | 181  | 191  | 201  |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 38   | 40   | 42   | 44   | 46   | 48   | 51   | 54   | 57   | 60   | 63   |
| Punción aspiración de quiste mamario (por quiste)        | 38   | 40   | 42   | 44   | 46   | 48   | 51   | 54   | 57   | 60   | 63   |
| Biopsia de tiroides                                      | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   | 36   | 38   |

|  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Biopsia de hígado                              | 62  | 64  | 67  | 70  | 73  | 76  | 80  | 84  | 89  | 94  | 99  |
| Biopsia renal                                  | 47  | 49  | 51  | 54  | 57  | 60  | 63  | 66  | 70  | 74  | 78  |
| Biopsia de tumores                             | 47  | 49  | 51  | 54  | 57  | 60  | 63  | 66  | 70  | 74  | 78  |
| Biopsia de mama                                | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |
| Biopsia de partes blandas                      | 47  | 49  | 51  | 54  | 57  | 60  | 63  | 66  | 70  | 74  | 78  |
| Biopsia de próstata                            | 47  | 49  | 51  | 54  | 57  | 60  | 63  | 66  | 70  | 74  | 78  |
| Infiltraciones ecoguiadas                      | 247 | 255 | 266 | 277 | 289 | 301 | 315 | 330 | 347 | 365 | 384 |
| Drenajes de colecciones particulares           | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 25  | 27  | 29  | 31  |
| Drenajes de colecciones                        | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 25  | 27  | 29  | 31  |
| Toracocentesis                                 | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 26  | 28  | 30  | 32  | 34  |
| Paracentesis                                   | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 26  | 28  | 30  | 32  | 34  |
| Drenaje de abscesos                            | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 28  | 30  | 32  | 34  | 36  |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 26  | 28  | 30  | 32  | 34  |
| Drenaje biliar interno y/o externo             | 55  | 57  | 60  | 63  | 66  | 69  | 73  | 77  | 81  | 86  | 91  |
| Nefrostomía (por lado)                         | 61  | 63  | 66  | 69  | 72  | 75  | 79  | 83  | 88  | 93  | 98  |
| Colocacion de cateter doble j via trasncateter | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |

### Demanda potencial de las FFAA y PNP por procedimiento

| Procedimientos FFAA y PNP       | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Embolización (cualquier órgano) | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   |
| Embolización de miomas uterinos | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   |

|  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Embolización transcater de tumores                       | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 45 | 47 | 49 | 51 | 54 | 57 | 60 | 63 | 67 | 71 | 75 |
| Colocación de accesos venoso central (tipo port)         | 56 | 58 | 61 | 64 | 67 | 70 | 74 | 78 | 82 | 87 | 92 |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Cavografía inferior                                      | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| Cavografía superior                                      | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Punción aspiración de quiste mamario(por quiste)         | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Biopsia de tiroides                                      | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Biopsia de hígado  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Biopsia renal  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Biopsia de tumores                                       | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Biopsia de mama  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |

|  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Biopsia de partes blandas                      | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Biopsia de próstata                            | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Infiltraciones ecoguiadas                      | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 49 | 52 | 55 | 58 |
| Drenajes de colecciones particulares           | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Drenajes de colecciones                        | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Toracocentesis                                 | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Paracentesis                                   | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Drenaje de abscesos                            | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Drenaje biliar interno y/o externo             | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Nefrostomía (por lado)                         | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Colocacion de cateter doble j via trasncateter | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 |

Elaboración: Autores de la Tesis

## ANEXO 04

### Demanda efectiva del SIS por procedimiento

| Procedimientos SIS                                       | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 1    | 1    | 2    | 3    | 4    | 4    | 5    | 6    | 7    | 7    |
| Embolización de miomas uterinos                          | 1    | 1    | 2    | 3    | 4    | 4    | 5    | 6    | 7    | 7    |
| Embolización transcater de tumores                       | 1    | 1    | 2    | 3    | 4    | 4    | 5    | 6    | 7    | 7    |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 8    | 9    |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 8    | 9    |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 8    | 8    |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 8    | 8    |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 3    | 15   | 27   | 38   | 46   | 54   | 64   | 75   | 78   | 82   |
| Colocación de accesos venoso central (tipo port)         | 4    | 18   | 34   | 47   | 57   | 68   | 80   | 93   | 98   | 103  |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 1    | 1    | 2    | 3    | 3    | 4    | 5    | 5    | 6    | 6    |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 1    | 1    | 2    | 3    | 3    | 4    | 5    | 5    | 6    | 6    |
| Cavografía inferior                                      | 2    | 6    | 11   | 16   | 19   | 23   | 27   | 31   | 33   | 34   |
| Cavografía superior                                      | 2    | 6    | 11   | 16   | 19   | 23   | 27   | 31   | 33   | 34   |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 1    | 2    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 10   | 10   | 11   |



|  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Punción aspiración de quiste mamario(por quiste) | 1 | 2  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 10 | 10 | 11 |
| Biopsia de tiroides                              | 1 | 2  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 6  | 7  | 7  |
| Biopsia de hígado                                | 1 | 3  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 17 | 18 |
| Biopsia renal                                    | 1 | 3  | 5  | 6  | 7  | 9  | 10 | 12 | 13 | 13 |
| Biopsia de tumores                               | 1 | 3  | 5  | 6  | 7  | 9  | 10 | 12 | 13 | 13 |
| Biopsia de mama                                  | 1 | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| Biopsia de partes blandas                        | 1 | 3  | 5  | 6  | 7  | 9  | 10 | 12 | 13 | 13 |
| Biopsia de próstata                              | 1 | 3  | 5  | 6  | 7  | 9  | 10 | 12 | 13 | 13 |
| Infiltraciones ecoguiadas                        | 3 | 12 | 21 | 29 | 35 | 42 | 50 | 58 | 61 | 64 |
| Drenajes de colecciones particulares             | 1 | 1  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  | 6  |
| Drenajes de colecciones                          | 1 | 1  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  | 6  |
| Toracocentesis                                   | 1 | 1  | 2  | 3  | 3  | 4  | 5  | 5  | 6  | 6  |
| Paracentesis                                     | 1 | 1  | 2  | 3  | 3  | 4  | 5  | 5  | 6  | 6  |
| Drenaje de abscesos                              | 1 | 1  | 2  | 3  | 4  | 4  | 5  | 6  | 7  | 7  |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático   | 1 | 1  | 2  | 3  | 3  | 4  | 5  | 5  | 6  | 6  |
| Drenaje biliar interno y/o externo               | 1 | 3  | 5  | 7  | 9  | 10 | 12 | 14 | 15 | 16 |
| Nefrostomía (por lado)                           | 1 | 3  | 6  | 8  | 10 | 11 | 13 | 16 | 16 | 17 |
| Colocacion de cateter doble j via trasncateter   | 1 | 1  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  |

### Demanda efectiva de EsSalud por procedimiento

| Procedimientos EsSalud                                   | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 1    | 1    | 2    | 3    | 3    | 3    | 4    | 4    | 5    | 5    |
| Embolización de miomas uterinos                          | 1    | 1    | 2    | 3    | 3    | 3    | 4    | 4    | 5    | 5    |
| Embolización transcater de tumores                       | 1    | 1    | 2    | 3    | 3    | 3    | 4    | 4    | 5    | 5    |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 1    | 2    | 2    | 3    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 6    |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 1    | 2    | 2    | 3    | 3    | 4    | 5    | 5    | 5    | 6    |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 1    | 2    | 2    | 3    | 3    | 4    | 4    | 5    | 5    | 6    |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 1    | 2    | 2    | 3    | 3    | 4    | 4    | 5    | 5    | 6    |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 5    | 12   | 20   | 29   | 33   | 37   | 42   | 47   | 49   | 52   |
| Colocación de accesos venoso central (tipo port)         | 6    | 15   | 25   | 36   | 41   | 46   | 52   | 58   | 61   | 65   |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 1    | 1    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 4    | 4    | 5    |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 1    | 1    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 4    | 4    | 5    |
| Cavografía inferior                                      | 2    | 5    | 8    | 12   | 14   | 15   | 17   | 19   | 20   | 21   |
| Cavografía superior                                      | 2    | 5    | 8    | 12   | 14   | 15   | 17   | 19   | 20   | 21   |

|   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Punción aspiración<br>(para toma de muestra)            | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 5  | 6  | 7  | 7  | 8  |
| Punción aspiración de<br>quiste mamario (por<br>quiste) | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 5  | 6  | 7  | 7  | 8  |
| Biopsia de tiroides                                     | 1 | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  |
| Biopsia de hígado                                       | 1 | 3  | 4  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 11 |
| Biopsia renal   | 1 | 2  | 3  | 5  | 5  | 6  | 7  | 8  | 8  | 9  |
| Biopsia de tumores                                      | 1 | 2  | 3  | 5  | 5  | 6  | 7  | 8  | 8  | 9  |
| Biopsia de mama   | 1 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  |
| Biopsia de partes<br>blandas                            | 1 | 2  | 3  | 5  | 5  | 6  | 7  | 8  | 8  | 9  |
| Biopsia de próstata                                     | 1 | 2  | 3  | 5  | 5  | 6  | 7  | 8  | 8  | 9  |
| Infiltraciones<br>ecoguiadas                            | 4 | 10 | 16 | 22 | 25 | 29 | 32 | 36 | 38 | 40 |
| Drenajes de<br>coleciones<br>particulares               | 1 | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  |
| Drenajes de<br>coleciones                               | 1 | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  |
| Toracocentesis  | 1 | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  |
| Paracentesis  | 1 | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  |
| Drenaje de abscesos                                     | 1 | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 5  |
| Ablación por<br>radiofrecuencia de<br>tumor hepático    | 1 | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  |
| Drenaje biliar interno<br>y/o externo                   | 1 | 3  | 4  | 6  | 6  | 7  | 8  | 9  | 9  | 10 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Nefrostomía (por lado)                            | 1 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 |
| Colocacion de cateter<br>doble j via trasncateter | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3  | 3  | 3  |

Elaboración: Autores de la Tesis

### Demanda efectiva del Privado por Procedimiento

| Procedimientos Privados                                  | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Embolización de miomas uterinos                          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Embolización transcater de tumores                       | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 4    | 6    | 8    | 10   | 12   | 15   | 18   | 21   | 24   | 25   |
| Colocación de accesos venoso central (tipo port)         | 5    | 7    | 9    | 12   | 15   | 18   | 22   | 26   | 30   | 31   |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Cavografía inferior                                      | 2    | 3    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 9    | 10   | 11   |
| Cavografía superior                                      | 2    | 3    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 9    | 10   | 11   |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 4    |
| Punción aspiración de                                    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 3    | 4    |

|  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|--|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| quiste mamario(por quiste)                     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| Biopsia de tiroides                            | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Biopsia de hígado                              | 1 | 2 | 2 | 2 | 3  | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  |
| Biopsia renal                                  | 1 | 1 | 2 | 2 | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  |
| Biopsia de tumores                             | 1 | 1 | 2 | 2 | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  |
| Biopsia de mama                                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| Biopsia de partes blandas                      | 1 | 1 | 2 | 2 | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  |
| Biopsia de próstata                            | 1 | 1 | 2 | 2 | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  |
| Infiltraciones ecoguiadas                      | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 19 | 20 |
| Drenajes de colecciones particulares           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  |
| Drenajes de colecciones                        | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  |
| Toracocentesis                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Paracentesis                                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Drenaje de abscesos                            | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| Drenaje biliar interno y/o externo             | 1 | 1 | 2 | 2 | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  |
| Nefrostomía (por lado)                         | 1 | 1 | 2 | 2 | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  |
| Colocacion de cateter doble j via trasncateter | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |

### Demanda efectiva de las FFAA y PNP por procedimiento

| Procedimientos de las FFAA y PNP                         | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Embolización de miomas uterinos                          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Embolización transcater de tumores                       | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 2    | 3    | 3    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 8    |
| Colocación de accesos venoso central (tipo port)         | 3    | 3    | 4    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    |
| Cavografía inferior                                      | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 4    | 4    |
| Cavografía superior                                      | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 3    | 3    | 4    | 4    |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Punción aspiración de quiste mamario (por quiste) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Biopsia de tiroides                               | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Biopsia de hígado                                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Biopsia renal                                     | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Biopsia de tumores                                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Biopsia de mama                                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Biopsia de partes blandas                         | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Biopsia de próstata                               | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Infiltraciones ecoguiadas                         | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 |
| Drenajes de colecciones particulares              | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Drenajes de colecciones                           | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Toracocentesis                                    | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Paracentesis                                      | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Drenaje de abscesos                               | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático    | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Drenaje biliar interno y/o externo                | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Nefrostomía (por lado)                            | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Colocacion de cateter doble j via trasncateter    | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |



## ANEXO 05

Respuesta de la Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista a correo enviado por los participantes del grupo de tesis:

25/2/2020

Correo de Esan.edu.pe - Re: SERVEI - Mensaje desde la web



OSCAR ALBERTO LEÓN <1710676@esan.edu.pe>

---

### Re: SERVEI - Mensaje desde la web

1 mensaje

---

**Secretaría Técnica** <secretaria.tecnica@servei.org>  
Para: 1710676@esan.edu.pe

20 de febrero de 2020, 3:55

Buen día Óscar,

En nuestra organización hay en estos momentos 428 socios.  
Le deseamos éxito en su estudio.

Saludos,  
Cristina



Secretaría Técnica · [secretaria.tecnica@servei.org](mailto:secretaria.tecnica@servei.org)

SERVEI · [www.servei.org](http://www.servei.org) · tel. +34 976 75 75 81

This message is intended exclusively for its addressee and may contain privileged or confidential information. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any use, disclosure and/or unauthorized copying is prohibited under current law. If you have received this email in error, please notify us immediately by electronic mail and delete it.

Este mensaje se dirige exclusivamente a su destinatario y puede contener información privilegiada o confidencial. Si no es vd. el destinatario indicado, queda notificado de que la utilización, divulgación y/o copia sin autorización está prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente por esta misma vía y proceda a su destrucción.

El 19/2/20 a las 23:26, SERVEI escribió:

De: Oscar Leon <1710676@esan.edu.pe>

Cuerpo del mensaje:

Buenos días, le saluda Oscar León, médico radiólogo, trabajo actualmente para un grupo de Salud en Perú, Auna, y estoy haciendo una investigación sobre la cantidad de médicos que hacen intervencionismo en mi país y comparándolo con otros países, les agradecería si me pueden brindar la cantidad de médicos intervencionistas con que cuentan en su Sociedad. Muchas gracias por la ayuda.

## ANEXO 06

### Matriz y Análisis de los Stakeholders

| Stakeholder   | Grupo   | Rol en el proyecto  | Influencia | Importancia   | Relación |
|---|---------|---|------------|---|----------|
| Socios  | Interno | Gestión y Capital de Trabajo  | 1          | Vela por la operación.  | 1        |
| Colaboradores   | Interno | Ejecutan las actividades  | 2          | Cumplimiento de los objetivos   | 1        |
| Pacientes   | Interno | Centro de la atención y ser de la clínica.                            | 2          | Da buenas referencias de la atención brindada.  | 1        |
| Proveedores   | Externo | Brindan los insumos y materiales médicos                              | 2          | Asegurar los materiales e insumos para la realización de los procedimientos.                          | 1        |
| Médico Tratante   | Externo | Decisor del tratamiento intervencionista para el paciente.            | 1          | Es el decisor sobre el tratamiento del paciente.  | 2        |
| IPRESS  | Externo | Instituciones públicas o privadas en donde el paciente se atiende.    | 2          | Desde donde se gestiona la oportunidad del paciente para ser atendido.                                | 2        |
| IAFAS   | Externo | Financiadoras de los procedimientos requeridos.                       | 2          | Es quien genera el pago del procedimiento   | 2        |
| Competidores  | Externo | Pueden reducir los pacientes a la clínica.                            | 3          | Gestión de buena relación con ellos, generar innovación para ofrecer mejores servicios en la clínica. | 3        |
| DIRIS Lima Norte  | Externo | Asegura el cumplimiento de la normativa vigente.                      | 2          | Da la acreditación.   | 2        |
| IPEN  | Externo | Norma el uso de las radiaciones ionizantes                            | 2          | Brinda la licencia de funcionamiento de los equipos.  | 2        |
| Municipalidad Los Olivos  | Externo | Asegura los requisitos solicitados por ley de edificaciones e INDECI. | 2          | Da la licencia de funcionamiento.   | 2        |
| Relación: 1 A favor, 2 Indiferente, 3 En contra, Poder: 1 Muy alto, 2 Alto, 3 Medio, 4 Bajo, 5 Muy bajo |         |   |            |   |          |

Elaboración: Autores de la Tesis

## Matriz de Evaluación de Factores Externos

### Análisis EFE

|    | <b>OPORTUNIDADES</b>  | <b>Peso</b> | <b>Calificación</b> | <b>Ponderado</b> |
|----|---|-------------|---------------------|------------------|
| 1. | Aseguramiento mediante SIS a la población sin seguro de salud.                      | 0,2         | 4                   | 0,8              |
| 2. | Financiamiento de las IAFAS públicas a los procedimientos intervencionistas.        | 0,1         | 3                   | 0,3              |
| 3. | Poca competencia directa.   | 0,1         | 3                   | 0,3              |
| 4. | Alianzas con proveedores para tener el material necesario.                          | 0,1         | 3                   | 0,3              |
| 5. | IPRESS públicas sin unidades de intervencionismo en la región.                      | 0,2         | 4                   | 0,8              |
| 6. | Brecha de demanda de procedimientos intervencionistas en la población de Lima Norte | 0,2         | 4                   | 0,8              |
| 7. | Escasos especialistas con manejo de medicina intervencionista.                      | 0,1         | 3                   | 0,3              |
|    | <b>AMENAZAS</b>   | <b>Peso</b> | <b>Calificación</b> | <b>Ponderado</b> |
| 1. | Áreas de logística que direccionen la compra del servicio a competencia desleal.    | 0,3         | 2                   | 0,6              |
| 2. | Médicos que no quieran usar procedimientos intervencionistas en sus pacientes.      | 0,2         | 2                   | 0,4              |
| 3. | IAFAS que no deriven pacientes  | 0,15        | 1                   | 0,15             |
| 4. | Legislación estricta sobre las áreas de infraestructura en salud.                   | 0,15        | 1                   | 0,15             |
| 5. | Cambios en la tecnología que volvería los equipos biomédicos obsoletos.             | 0,1         | 1                   | 0,1              |
| 6. | Dificultad para el trámite de las licencias requeridas                              | 0,1         | 1                   | 0,1              |

Elaboración: Autores de la Tesis

## ANEXO 07.

### Tablas del Plan Financiero

#### Proyección anual de costos por procedimiento

| Procedimiento  | 2021     | 2022     | 2023     | 2024     | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 1,040.90 | 1,061.72 | 1,082.95 | 1,104.61 | 1,126.70 | 1,149.24 | 1,172.22 | 1,195.67 | 1,219.58 | 1,243.97 |
| Embolización de miomas uterinos                          | 1,040.90 | 1,061.72 | 1,082.95 | 1,104.61 | 1,126.70 | 1,149.24 | 1,172.22 | 1,195.67 | 1,219.58 | 1,243.97 |
| Embolización transcatéter de tumores                     | 1,040.90 | 1,061.72 | 1,082.95 | 1,104.61 | 1,126.70 | 1,149.24 | 1,172.22 | 1,195.67 | 1,219.58 | 1,243.97 |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 2,162.90 | 2,206.16 | 2,250.28 | 2,295.29 | 2,341.19 | 2,388.02 | 2,435.78 | 2,484.49 | 2,534.18 | 2,584.87 |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 8,282.90 | 8,448.56 | 8,617.53 | 8,789.88 | 8,965.68 | 9,144.99 | 9,327.89 | 9,514.45 | 9,704.74 | 9,898.83 |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 58.65    | 59.82    | 61.02    | 62.24    | 63.48    | 64.75    | 66.05    | 67.37    | 68.72    | 70.09    |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 58.65    | 59.82    | 61.02    | 62.24    | 63.48    | 64.75    | 66.05    | 67.37    | 68.72    | 70.09    |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 609.00   | 621.18   | 633.60   | 646.28   | 659.20   | 672.39   | 685.83   | 699.55   | 713.54   | 727.81   |
| Colocación de accesos venoso central (tipo Port)         | 757.91   | 773.07   | 788.53   | 804.30   | 820.39   | 836.79   | 853.53   | 870.60   | 888.01   | 905.77   |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 2,167.38 | 2,210.73 | 2,254.94 | 2,300.04 | 2,346.04 | 2,392.96 | 2,440.82 | 2,489.64 | 2,539.43 | 2,590.22 |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 61.08    | 62.30    | 63.55    | 64.82    | 66.11    | 67.43    | 68.78    | 70.16    | 71.56    | 72.99    |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 61.08    | 62.30    | 63.55    | 64.82    | 66.11    | 67.43    | 68.78    | 70.16    | 71.56    | 72.99    |

|   |        |        |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Cavografia inferior                               | 61.08  | 62.30  | 63.55    | 64.82    | 66.11    | 67.43    | 68.78    | 70.16    | 71.56    | 72.99    |
| Cavografi superior                                | 61.08  | 62.30  | 63.55    | 64.82    | 66.11    | 67.43    | 68.78    | 70.16    | 71.56    | 72.99    |
| Punción aspiración (para toma de muestra)         | 13.38  | 13.65  | 13.92    | 14.20    | 14.49    | 14.78    | 15.07    | 15.37    | 15.68    | 15.99    |
| Punción aspiración de quiste mamario (por quiste) | 13.38  | 13.65  | 13.92    | 14.20    | 14.49    | 14.78    | 15.07    | 15.37    | 15.68    | 15.99    |
| Biopsia de tiroides                               | 18.58  | 18.96  | 19.34    | 19.72    | 20.12    | 20.52    | 20.93    | 21.35    | 21.77    | 22.21    |
| Biopsia de hígado                                 | 94.62  | 96.51  | 98.44    | 100.41   | 102.41   | 104.46   | 106.55   | 108.68   | 110.86   | 113.07   |
| Biopsia renal                                     | 94.62  | 96.51  | 98.44    | 100.41   | 102.41   | 104.46   | 106.55   | 108.68   | 110.86   | 113.07   |
| Biopsia de tumores                                | 94.62  | 96.51  | 98.44    | 100.41   | 102.41   | 104.46   | 106.55   | 108.68   | 110.86   | 113.07   |
| Biopsia de mama                                   | 157.20 | 160.35 | 163.55   | 166.82   | 170.16   | 173.56   | 177.04   | 180.58   | 184.19   | 187.87   |
| Biopsia de partes blandas                         | 94.62  | 96.51  | 98.44    | 100.41   | 102.41   | 104.46   | 106.55   | 108.68   | 110.86   | 113.07   |
| Biopsia de próstata                               | 176.22 | 179.74 | 183.33   | 187.00   | 190.74   | 194.56   | 198.45   | 202.42   | 206.46   | 210.59   |
| Infiltraciones ecoguiadas                         | 19.30  | 19.68  | 20.08    | 20.48    | 20.89    | 21.31    | 21.73    | 22.17    | 22.61    | 23.06    |
| Drenajes de colecciones particulares              | 977.65 | 997.20 | 1,017.15 | 1,037.49 | 1,058.24 | 1,079.40 | 1,100.99 | 1,123.01 | 1,145.47 | 1,168.38 |
| Drenajes de colecciones                           | 977.65 | 997.20 | 1,017.15 | 1,037.49 | 1,058.24 | 1,079.40 | 1,100.99 | 1,123.01 | 1,145.47 | 1,168.38 |
| Toracocentesis                                    | 29.58  | 30.17  | 30.78    | 31.39    | 32.02    | 32.66    | 33.31    | 33.98    | 34.66    | 35.35    |
| Paracentesis                                      | 29.58  | 30.17  | 30.78    | 31.39    | 32.02    | 32.66    | 33.31    | 33.98    | 34.66    | 35.35    |

|  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Drenaje de abscesos                            | 977.65   | 997.20   | 1,017.15 | 1,037.49 | 1,058.24 | 1,079.40 | 1,100.99 | 1,123.01 | 1,145.47 | 1,168.38 |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático | 6,140.34 | 6,263.15 | 6,388.41 | 6,516.18 | 6,646.50 | 6,779.43 | 6,915.02 | 7,053.32 | 7,194.39 | 7,338.27 |
| Drenaje biliar interno y/o externo             | 977.68   | 997.23   | 1,017.18 | 1,037.52 | 1,058.27 | 1,079.44 | 1,101.03 | 1,123.05 | 1,145.51 | 1,168.42 |
| Nefrostomía (por lado)                         | 977.68   | 997.23   | 1,017.18 | 1,037.52 | 1,058.27 | 1,079.44 | 1,101.03 | 1,123.05 | 1,145.51 | 1,168.42 |
| Colocación de catéter doble j vía transcatéter | 212.68   | 216.93   | 221.27   | 225.70   | 230.21   | 234.82   | 239.51   | 244.30   | 249.19   | 254.17   |

Elaboración: Autores de la Tesis.

### Costeo Total por Procedimiento (S/. Soles)

| Procedimiento  | Costeo |
|--|--------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 1,020  |
| Embolización de miomas uterinos                          | 1,020  |
| Embolización transcáteter de tumores                     | 1,020  |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 2,120  |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 8,120  |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 58     |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 58     |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 597    |
| Colocación de accesos venoso central (tipo Port)         | 743    |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 2,125  |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 60     |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 60     |
| Cavografía inferior                                      | 60     |
| Cavografía superior                                      | 60     |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 13     |
| Punción aspiración de quiste mamario (por quiste)        | 13     |
| Biopsia de tiroides                                      | 18     |
| Biopsia de hígado  | 93     |
| Biopsia renal  | 93     |
| Biopsia de tumores                                       | 93     |
| Biopsia de mama  | 154    |
| Biopsia de partes blandas                                | 93     |
| Biopsia de próstata                                      | 173    |
| Infiltraciones ecoguiadas                                | 19     |
| Drenajes de colecciones particulares                     | 958    |
| Drenajes de colecciones                                  | 958    |
| Toracocentesis   | 29     |
| Paracentesis   | 29     |

|  |       |
|--|-------|
| Drenaje de abscesos                            | 958   |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático | 6,020 |
| Drenaje biliar interno y/o externo             | 959   |
| Nefrostomía (por lado)                         | 959   |
| Colocación de catéter doble j vía transcatéter | 209   |

Elaboración: Autores de la Tesis

**Margen de contribución por procedimiento.**

| Mg. Contribución   | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Embolización (cualquier órgano)                          | 26%  | 33%  | 37%  | 38%  | 38%  | 39%  | 39%  | 40%  | 40%  |
| Embolización de miomas uterinos                          | 26%  | 33%  | 37%  | 38%  | 38%  | 39%  | 39%  | 40%  | 40%  |
| Embolización transcatéter de tumores                     | 26%  | 33%  | 37%  | 38%  | 38%  | 39%  | 39%  | 40%  | 40%  |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 24%  | 28%  | 30%  | 31%  | 31%  | 31%  | 32%  | 32%  | 32%  |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 5%   | 7%   | 8%   | 8%   | 8%   | 8%   | 8%   | 8%   | 8%   |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 32%  | 51%  | 57%  | 62%  | 62%  | 64%  | 65%  | 66%  | 66%  |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 32%  | 51%  | 57%  | 62%  | 62%  | 64%  | 65%  | 66%  | 66%  |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 44%  | 49%  | 52%  | 53%  | 54%  | 54%  | 55%  | 55%  | 55%  |
| Colocación de accesos venoso central (tipo Port)         | 40%  | 45%  | 48%  | 49%  | 50%  | 50%  | 51%  | 51%  | 51%  |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 24%  | 28%  | 30%  | 31%  | 31%  | 32%  | 32%  | 32%  | 32%  |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 56%  | 64%  | 69%  | 71%  | 72%  | 72%  | 72%  | 73%  | 73%  |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 56%  | 64%  | 69%  | 71%  | 72%  | 72%  | 72%  | 73%  | 73%  |
| Cavografía inferior                                      | 12%  | 37%  | 48%  | 54%  | 56%  | 57%  | 59%  | 60%  | 61%  |
| Cavografía superior                                      | 12%  | 37%  | 48%  | 54%  | 56%  | 57%  | 59%  | 60%  | 61%  |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 4%   | 37%  | 49%  | 55%  | 59%  | 60%  | 62%  | 64%  | 64%  |



|   |       |      |      |     |     |     |     |     |     |
|---|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Punción aspiración de quiste mamario (por quiste) | -121% | -33% | -1%  | 15% | 24% | 28% | 33% | 37% | 39% |
| Biopsia de tiroides                               | -123% | -62% | 0%   | 19% | 21% | 21% | 29% | 34% | 37% |
| Biopsia de hígado                                 | 10%   | 35%  | 44%  | 51% | 52% | 54% | 56% | 57% | 57% |
| Biopsia renal                                     | 10%   | 33%  | 43%  | 51% | 52% | 54% | 56% | 57% | 57% |
| Biopsia de tumores                                | 10%   | 33%  | 43%  | 51% | 52% | 54% | 56% | 57% | 57% |
| Biopsia de mama                                   | 14%   | 34%  | 43%  | 46% | 51% | 53% | 53% | 54% | 56% |
| Biopsia de partes blandas                         | 16%   | 37%  | 46%  | 54% | 55% | 56% | 58% | 59% | 59% |
| Biopsia de próstata                               | 14%   | 33%  | 41%  | 48% | 49% | 50% | 52% | 53% | 53% |
| Infiltraciones ecoguiadas                         | -141% | -62% | -21% | 0%  | 7%  | 13% | 19% | 24% | 26% |
| Drenajes de colecciones particulares              | 27%   | 34%  | 38%  | 39% | 40% | 40% | 41% | 41% | 41% |
| Drenajes de colecciones                           | 27%   | 34%  | 38%  | 39% | 40% | 40% | 41% | 41% | 41% |
| Toracocentesis                                    | -24%  | 14%  | 38%  | 43% | 50% | 51% | 51% | 56% | 56% |
| Paracentesis                                      | -128% | -51% | -5%  | 5%  | 21% | 22% | 23% | 31% | 31% |
| Drenaje de abscesos                               | 27%   | 34%  | 38%  | 39% | 40% | 40% | 41% | 41% | 41% |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático    | -3%   | -1%  | 1%   | 1%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  | 2%  |
| Drenaje biliar interno y/o externo                | 27%   | 35%  | 37%  | 39% | 39% | 40% | 40% | 41% | 41% |
| Nefrostomía (por lado)                            | 27%   | 35%  | 37%  | 39% | 39% | 40% | 40% | 41% | 41% |
| Colocación de catéter doble j vía transcatéter    | 45%   | 54%  | 58%  | 62% | 63% | 63% | 65% | 65% | 65% |

Elaboración: Autores de la Tesis

### Análisis Bivariado

|         |      | Costos |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|         |      | 80%    | 85%    | 90%    | 95%    | 100%   | 105%   | 110%   | 115%   | 120%   |
| Precios | 80%  | 24.59% | 23.07% | 21.47% | 19.80% | 18.03% | 16.16% | 14.17% | 12.02% | 9.72%  |
|         | 85%  | 26.13% | 24.68% | 23.16% | 21.57% | 19.90% | 18.14% | 16.27% | 14.28% | 12.14% |
|         | 90%  | 27.61% | 26.21% | 24.76% | 23.25% | 21.66% | 20.00% | 18.24% | 16.38% | 14.40% |
|         | 95%  | 29.05% | 27.69% | 26.30% | 24.85% | 23.35% | 21.75% | 20.09% | 18.35% | 16.49% |
|         | 100% | 30.41% | 29.13% | 27.78% | 26.38% | 24.93% | 23.43% | 21.85% | 20.19% | 18.45% |
|         | 105% | 31.74% | 30.49% | 29.20% | 27.86% | 26.46% | 25.02% | 23.52% | 21.94% | 20.29% |
|         | 110% | 33.04% | 31.82% | 30.57% | 29.28% | 27.94% | 26.55% | 25.11% | 23.61% | 22.04% |
|         | 115% | 34.30% | 33.11% | 31.89% | 30.64% | 29.36% | 28.02% | 26.63% | 25.19% | 23.70% |
|         | 120% | 35.53% | 34.37% | 33.18% | 31.96% | 30.71% | 29.43% | 28.10% | 26.71% | 25.28% |

Elaboración: Autores de la Tesis

### Proyección anual de costos por personal asistencial (S/. Soles)

| Año       | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Enfermera | 45,990 | 48,290 | 50,704 | 53,239 | 55,901 | 58,696 | 61,631 | 64,713 | 67,948 |
| Técnica   | 27,594 | 28,974 | 30,422 | 31,944 | 33,541 | 35,218 | 36,979 | 38,828 | 40,769 |
| Tecnólogo | 49,669 | 52,153 | 54,760 | 57,498 | 60,373 | 63,392 | 66,561 | 69,890 | 73,384 |

Elaboración: Autores de la Tesis

### Flujo de Caja Operativo (S/ miles)

| Flujo de Caja Operativo        | 2020     | 2021        | 2022       | 2023      | 2024       | 2025       | 2026       | 2027       | 2028       | 2029       |
|--------------------------------|----------|-------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Utilidad Neta                  | 0        | -170        | -91        | 17        | 121        | 174        | 200        | 277        | 396        | 446        |
| Depreciación                   |          | 55          | 58         | 60        | 64         | 67         | 70         | 74         | 77         | 81         |
| Working capital                |          | -8          | -13        | -19       | -25        | -30        | -36        | -43        | -51        | -55        |
| <b>Flujo de caja operativo</b> | <b>0</b> | <b>-123</b> | <b>-46</b> | <b>59</b> | <b>159</b> | <b>210</b> | <b>234</b> | <b>308</b> | <b>422</b> | <b>472</b> |

Elaboración: Autores de la Tesis

### Análisis de sensibilidad del precio por procedimiento

| Precio | TIR    |
|--------|--------|
| 80%    | 18.03% |
| 85%    | 19.90% |
| 90%    | 21.66% |
| 95%    | 23.35% |
| 100%   | 24.93% |
| 105%   | 26.46% |
| 110%   | 27.94% |
| 115%   | 29.36% |
| 120%   | 30.71% |

Elaboración: Autores de la Tesis

### Análisis de sensibilidad de los costos por procedimiento

| Driver de costos | TIR    |
|------------------|--------|
| 80%              | 30.41% |
| 85%              | 29.13% |
| 90%              | 27.78% |
| 95%              | 26.38% |
| 100%             | 24.93% |
| 105%             | 23.43% |
| 110%             | 21.85% |
| 115%             | 20.19% |
| 120%             | 18.45% |

Elaboración: Autores de la Tesis

### Proyección anual de precios (sin IGV) por procedimiento (S/ miles)

| Proyección de precio            | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Embolización (cualquier órgano) | 2,703 | 2,757 | 2,812 | 2,868 | 2,926 | 2,984 | 3,044 | 3,105 | 3,167 | 3,230 |
| Embolización de miomas uterinos | 2,703 | 2,757 | 2,812 | 2,868 | 2,926 | 2,984 | 3,044 | 3,105 | 3,167 | 3,230 |

|  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Embolización transcáteter de tumores                     | 2,703  | 2,757  | 2,812  | 2,868  | 2,926  | 2,984  | 3,044  | 3,105  | 3,167  | 3,230  |
| Angioplastia vascular (por arteria)                      | 4,514  | 4,605  | 4,697  | 4,791  | 4,886  | 4,984  | 5,084  | 5,185  | 5,289  | 5,395  |
| Angioplastia y stent vascular (por arteria)              | 11,246 | 11,471 | 11,701 | 11,935 | 12,173 | 12,417 | 12,665 | 12,918 | 13,177 | 13,440 |
| Arteriografía de miembros superiores (por lado)          | 1,077  | 1,098  | 1,120  | 1,143  | 1,166  | 1,189  | 1,213  | 1,237  | 1,262  | 1,287  |
| Arteriografía de miembros inferiores (por lado)          | 1,077  | 1,098  | 1,120  | 1,143  | 1,166  | 1,189  | 1,213  | 1,237  | 1,262  | 1,287  |
| Colocación de accesos venoso central (para hemodiálisis) | 2,719  | 2,773  | 2,829  | 2,885  | 2,943  | 3,002  | 3,062  | 3,123  | 3,186  | 3,250  |
| Colocación de accesos venoso central (tipo Port)         | 2,831  | 2,888  | 2,946  | 3,005  | 3,065  | 3,126  | 3,188  | 3,252  | 3,317  | 3,384  |
| Colocación y/o retiro de filtro en la vena cava inferior | 4,514  | 4,605  | 4,697  | 4,791  | 4,886  | 4,984  | 5,084  | 5,185  | 5,289  | 5,395  |
| Venografía de miembros superiores (por lado)             | 2,197  | 2,241  | 2,286  | 2,332  | 2,378  | 2,426  | 2,475  | 2,524  | 2,575  | 2,626  |
| Venografía de miembros inferiores (por lado)             | 2,197  | 2,241  | 2,286  | 2,332  | 2,378  | 2,426  | 2,475  | 2,524  | 2,575  | 2,626  |
| Cavografía inferior                                      | 766    | 781    | 796    | 812    | 829    | 845    | 862    | 879    | 897    | 915    |
| Cavografía superior                                      | 766    | 781    | 796    | 812    | 829    | 845    | 862    | 879    | 897    | 915    |
| Punción aspiración (para toma de muestra)                | 628    | 641    | 654    | 667    | 680    | 694    | 708    | 722    | 736    | 751    |
| Punción aspiración de quiste mamario(por quiste)         | 237    | 242    | 247    | 252    | 257    | 262    | 267    | 272    | 278    | 283    |
| Biopsia de tiroides                                      | 237    | 242    | 247    | 252    | 257    | 262    | 267    | 272    | 278    | 283    |
| Biopsia de hígado  | 789    | 804    | 820    | 837    | 854    | 871    | 888    | 906    | 924    | 942    |
| Biopsia renal  | 789    | 804    | 820    | 837    | 854    | 871    | 888    | 906    | 924    | 942    |
| Biopsia de tumores                                       | 789    | 804    | 820    | 837    | 854    | 871    | 888    | 906    | 924    | 942    |
| Biopsia de mama  | 936    | 955    | 974    | 993    | 1,013  | 1,033  | 1,054  | 1,075  | 1,097  | 1,118  |
| Biopsia de partes blandas                                | 867    | 884    | 902    | 920    | 939    | 957    | 976    | 996    | 1,016  | 1,036  |
| Biopsia de próstata                                      | 957    | 976    | 995    | 1,015  | 1,036  | 1,056  | 1,078  | 1,099  | 1,121  | 1,143  |
| Infiltraciones ecoguiadas                                | 198    | 202    | 206    | 210    | 214    | 218    | 223    | 227    | 232    | 236    |
| Drenajes de colecciones                                  | 2,630  | 2,683  | 2,736  | 2,791  | 2,847  | 2,904  | 2,962  | 3,021  | 3,082  | 3,143  |

|  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| particulares                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Drenajes de colecciones                        | 2,630 | 2,683 | 2,736 | 2,791 | 2,847 | 2,904 | 2,962 | 3,021 | 3,082 | 3,143 |
| Toracocentesis                                 | 474   | 484   | 493   | 503   | 513   | 524   | 534   | 545   | 556   | 567   |
| Paracentesis                                   | 237   | 242   | 247   | 252   | 257   | 262   | 267   | 272   | 278   | 283   |
| Drenaje de abscesos                            | 2,630 | 2,683 | 2,736 | 2,791 | 2,847 | 2,904 | 2,962 | 3,021 | 3,082 | 3,143 |
| Ablación por radiofrecuencia de tumor hepático | 7,666 | 7,819 | 7,975 | 8,135 | 8,298 | 8,464 | 8,633 | 8,806 | 8,982 | 9,161 |
| Drenaje biliar interno y/o externo             | 2,630 | 2,683 | 2,736 | 2,791 | 2,847 | 2,904 | 2,962 | 3,021 | 3,082 | 3,143 |
| Nefrostomía (por lado)                         | 2,630 | 2,683 | 2,736 | 2,791 | 2,847 | 2,904 | 2,962 | 3,021 | 3,082 | 3,143 |
| Colocación de catéter doble j vía transcatéter | 1,909 | 1,947 | 1,986 | 2,026 | 2,066 | 2,108 | 2,150 | 2,193 | 2,237 | 2,282 |

Elaboración: Autores de la Tesis

#### Flujo de Deuda (S/ miles)

| Deuda        | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Saldo        | 112  | 95   | 75   | 53   | 28   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Cuota        |      | -31  | -31  | -31  | -31  | -31  | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Intereses    |      | -13  | -11  | -9   | -6   | -3   | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Amortización |      | -18  | -20  | -22  | -25  | -28  | 0    | 0    | 0    | 0    |

Elaboración: Autores de la Tesis

## ANEXO 08

### Requisitos de Licencias Necesarios

| <b><u>ANTEPROYECTO DIRIS Lima Norte</u></b>  |   |
|--|---|
| Oficio firmado por el Director Ejecutivo de la Red, dirigida al Director General de la DISA II LS, solicitando Resolución Directoral de creación de establecimiento de salud.  | x |
| Copia del documento que acredite la situación legal del terreno.   | x |
| Copia de comprobante de pago (0.03% costo de obra más 4.4% UIT)  | x |
| Plan médico funcional.   | x |
| Informe de aprobación de planos arquitectónicos por parte de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico de la DISA II LS (*)   | x |
| Relación de equipos biomédicos y mobiliario por servicio, diferenciando aquellos propios de los provistos por terceros.  | x |
| Croquis de distribución de áreas y servicios del establecimiento de salud (metrado).   | x |
| Certificado de seguridad de defensa civil, otorgado por INDECI o Municipalidad.  | x |
| Declaración jurada de fecha de inicio de actividades del establecimiento de salud.   | x |
| Copias de los recibos de luz y agua, o declaración jurada de que el establecimiento de salud posee luz, agua y desagüe.  | x |
| Número de unidades móviles para traslado de pacientes.   | x |
| Cartera de servicios.  | x |
| Mapa de flujos de referencia y contrarreferencia   | x |
| Copias simples del título profesional, colegiatura, registro de especialidad (si lo tuviere) y habilidad laboral actualizada del Director Médico, del Médico Jefe o Responsable de la atención.  | x |
| Copias simples de los títulos profesionales y colegiatura del staff de profesionales del establecimiento de salud.   | x |
| Copias simples del DNI del personal no profesional.  | x |
| <b><u>INDECI</u></b>   |   |
| Registro SUNAT vigente   | x |
| Plano de arquitectura cortes y elevaciones indicando el uso real de cada ambiente y el mobiliario existente (a escala 1/50 o 1/75 y con medidas)   | x |
| Plan de seguridad (describiendo las acciones a seguir en caso de emergencia, cómo se encuentran organizados los trabajadores del local para casos de sismo e incendio, anexando los teléfonos de emergencia) firmado por representante legal | x |

|   |   |
|---|---|
| Derecho de pago (según área de recinto a inspeccionar y según municipio)  | x |
| Plano de señalización y ruta de evacuación del local, indicando el uso real de cada ambiente y el mobiliario existente (a escala 1/50 o 1/75 y con medidas) | x |
| Planos de las instalaciones eléctricas  | x |
| Diagramas unifilares y cuadros de carga   | x |
| Capacitación del personal en Seguridad y uso y manejo de extintores .   | x |
| Cartas de seguridad estructural de la edificación firmada por un Ing. Civil .   | x |
| Carta de seguridad estructural indicando la seguridad de sobrecargas en la azotea.  | x |
| Cuadro de aforo por ambientes de acuerdo a la nueva ley   | x |
| Protocolo de puesta a tierra  | x |
| Certificado de recarga de extintores y pruebas hidrostáticas  | x |
| Certificado de operatividad de luces de emergencia  | x |
| Cronograma de mantenimiento de los equipos electromecánicos (ascensores, grupo electrógeno).  | x |
| Certificado de láminas de seguridad en todos los vidrios incluyendo espejos   | x |
| Certificado de operatividad y mantenimiento de equipos de seguridad   | x |
| Certificado de operatividad de las bombas contra incendios  | x |
| Certificado de operatividad de uso de GLP o GNV   | x |
| Requisitos pueden variar según provincia.   | x |
| <b><u>CÓDIGO RENIPRESS</u></b>  |   |
| Ingrese a la web SUSALUD y haga clic en RENIPRESS / parte inferior izquierda de la pantalla.  | x |
| Crear Usuario que servirá para modificar cualquier información en SUSALUD. (Usuario por sede ).   | x |
| Ingresar y solicitar Inscripción del Registro de Salud  | x |
| En la pantalla llenar las 6 secciones de manera obligatoria.  | x |
| Una vez completado los 6 campos anteriores ENVIAR.  | x |
| Aprobada la inscripción se solicitará la CATEGORIZACIÓN en la DIRIS RESPECTIVA.   | x |
| Si las Categorías a renovar son de NIVEL II o III, se solicitará la verificación vinculante de SUSALUD.   | x |
| <b><u>CATEGORIZACIÓN</u></b>  |   |

|   |   |
|---|---|
| Solicitud dirigida al Director General de la DIRIS  | x |
| Recibo de pago (S/. 390.00 en banco de la Nación a cta. 0000282308  | x |
| Copia ficha RUC   | x |
| Croquis ubicación del establecimiento   | x |
| Croquis distribución de ambientes   | x |
| Copia Título Profesional, diploma de colegiatura, Especialidad, constancia de Habilidad y copia del DNI del Director Médico   | x |
| Relación de equipamiento por ambientes (biomédicos, de seguridad y otros de acuerdo a la naturaleza de sus actividades), diferenciando los propios de los provistos por terceros.   | x |
| Nómina de profesionales de la Salud y personal de apoyo, señalando cargo, Título del Profesional, Diploma de colegiatura, especialidad, Constancia de habilidad y Copia de DNI.   | x |
| Cronograma de atención de los profesionales   | x |
| Copia de la Licencia Municipal de Funcionamiento, Documento de Zonificación o Compatibilidad de uso.  | x |
| Copia simple del Código RENIPRESS   | x |
| Minuta de constitución de empresa   | x |
| Constancia de buen funcionamiento de equipos biomédicos y/o dentales, entre otros (si hubieran)   | x |
| Licencias IPEN si se cuentan con equipo(s) de Rayos-X y para el/los operadores.   | x |
| Convenio con empresa de recolección de residuos sólidos, ambulancia, banco de sangre, clínica de referencia y otros.  | x |
| <b><u>SUSALUD - RENIPRESS</u></b>   |   |
| Inscripción automática al generarse la Inscripción RENIPRESS.   | - |
| <b><u>LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO</u></b>  |   |
| Formato de solicitud de licencia de funcionamiento, con carácter de declaración jurada que incluya:   | x |
| a) Número de RUC y DNI o Carné de Extranjería del solicitante, tratándose de personas jurídicas o naturales, según corresponda  | x |
| b) Número de DNI o Carné de Extranjería del representante legal, en caso de persona jurídica y otros entes colectivos, o tratándose de personas naturales que actúen mediante representación  | x |
| Copia de la vigencia de poder del representante legal (No menor de un mes) en caso de personas jurídicas u entes colectivos (mínimo con 1 mes de vigencia). Tratándose de representación de personas naturales, se requiere de carta de poder con firma legalizada. | x |



|  |   |
|--|---|
| Copia del Certificado de Defensa Civil.  | x |
| Indicación del número de comprobante de pago por derecho de trámite  | x |
| Dotación de estacionamientos (si los hubiera)  | x |
| Plan de seguridad  | x |
| Cálculo de aforo según actividad   | x |
| Requisitos específicos según sea el caso.  | - |
| Licencia de funcionamiento anterior si hubiera.  | x |
| Requisitos pueden variar según provincia.  | x |
| <b><u>IPEN</u></b>   |   |
| Completar Formulario 2 o 4 según sea el caso   | x |
| Pago por derecho de trámite  | x |
| Adjuntar control de calidad  | x |
| <b><u>LICENCIA LETRERO</u></b>   |   |
| Formato Solicitud - Declaración Jurada debidamente llenada.  | x |
| Presentar las siguientes vistas:   |   |
| a) Arte o diseño del anuncio o aviso publicitario con sus dimensiones  | x |
| b) Fotografía en el cual se debe apreciar el entorno urbano y el bien o edificación donde se ubicará el anuncio o aviso publicitario   | x |
| c) Fotomontaje del anuncio o aviso publicitario para el que se solicita Autorización, en el cual se debe apreciar el entorno urbano y el bien o edificación donde se ubicará | x |
| Copia de la Autorización Municipal de funcionamiento, si se ubica en un establecimiento que opera fuera de la jurisdicción del municipio donde se tramita la solicitud       | x |
| Copia simple del documento de identidad del solicitante o representante legal  | x |
| Pago del derecho correspondiente (0.6919% UIT)   | x |
| Memoria Descriptiva y Especificaciones Técnicas, refrendado por un Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista  | x |
| Plano de instalaciones eléctricas, a escala conveniente, refrendado por un Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista  | x |
| Requisitos pueden variar según provincia.  | x |

Fuente: Oficina Legal - Licencias AUNA

## **ANEXO 09**

### **Descripción de los puestos de trabajo dentro de Clínica de Medicina**

#### **Intervencionista**

##### **Gerencia General**

El gerente maneja de la mejor forma los recursos que tendrá bajo su mando para conseguir los objetivos financieros esperados por los inversionistas de la clínica. Así mismo asumirá la responsabilidad legal de la clínica.

##### ***Perfil:***

- Médico especialista, con conocimiento de la medicina intervencionista.
- Especialista en Administración de negocios.
- Deberá contar con un mínimo de 1 años de experiencia en cargos similares

##### ***Funciones:***

- Gestionar la administración y la operatividad de la clínica.
- Elaborar y llevar el control del presupuesto anual de la clínica con el fin de cumplir los objetivos.
- Llevar a cabo el plan de negocios y proponer cambios.
- Ser el representante legal de la clínica en las situaciones que lo requieran.
- Seleccionar el personal y proveedores.
- Supervisar los pagos.
- Planifica estableciendo prioridades
- Define los objetivos identificando las principales vías para la consecución de los mismos.
- Organiza haciendo referencia a la organización general de la clínica como empresa, designa su personal y las responsabilidades de los que se encuentran directamente bajo su mando.

- Controla monitoreando el desempeño de la organización estableciendo los cambios que se crea pertinentes si se detectan errores o no se están cumpliendo los objetivos.

- Dirige motivando y liderando siendo capaz de transmitir una visión haciendo que los demás la hagan parte de sí.

***Competencias:***

- Proactivo
- Líder
- Puntual
- Ordenado
- Responsable y tener poder de convencimiento.

***Capacidades, Habilidades y Aptitudes:***

Habilidades deseables: como las analíticas que son necesarias e imprescindibles como las funciones ya mencionadas y desarrollarlas con éxito cada una de ellas, indispensables para valorar los factores internos y externos así de esta manera poder tomar las mejores decisiones estratégicas.

En cuanto a las habilidades técnicas, como habilidades específicas en el manejo de la gestión, de softwares especializados, así mismo como habilidades derivadas del conocimiento de leyes y normas que le confiere su cargo.

Como habilidades interpersonales permiten a los gestores poseer una comunicación empática con el personal y tener una llegada más directa con el mismo, lo que facilita tener un desempeño óptimo con el equipo de trabajo. Dichas habilidades no son estáticas, sino que van evolucionando con el desenvolvimiento diario.

Dicho cargo requiere a profesionales altamente cualificados, que estén en constante proceso de desarrollo intelectual.

Médico Intervencionista:

Médico especialista en medicina intervencionista que diagnostica y trata a través de procedimientos mínimamente invasivos guiados por estudios de imágenes diagnósticas. Los médicos intervencionistas son especialistas en radiología y áreas afines que han completado cursos de formación continuada y de perfeccionamiento en radiología intervencionista o afines, en los que se tratan temas como la física de radiación y sus efectos biológicos, las medidas de seguridad a adoptar frente a la misma para prevenir lesiones secundarias y formación en práctica clínica. Ésta última les facilita las consultas con los pacientes, que suelen ser derivados a ellos por otros especialistas.

***Perfil:***

- Médico especialista con subespecialidad en medicina intervencionista o afines

**Requisitos:**

- Título Universitario que lo acredite como Médico Cirujano.
- Título Universitario que lo acredite como Especialista en Radiología o afines.
- Estar incorporado al Colegio de Médico del Perú y encontrarse hábil.
- Estar inscrito al Colegio de Médico del Perú como Médico especialista en Radiología Intervencionista o afines.

***Funciones:***

- Realiza tratamientos que pueden evitar o complementar diferentes tipos de cirugías que se pueden hacer de manera ambulatoria y con anestesia local.

**Capacidades, Habilidades y Aptitudes:**

Capacidad de tener dominio y competencia en su área desempeñándose con excelencia y alta responsabilidad.

***Relaciones del Cargo:***

Relación de Dependencia con el cargo que lo supervisa directamente (Jefe inmediato) en este caso el gerente general. Depende directamente y reporta el cumplimiento de sus funciones.

## Tecnólogo Médico en Radiología

Operar y mantener en óptimas condiciones de funcionamiento del equipo de Arco en C y ecografía.

Perfil:

Educación:

- Tiempo mínimo de experiencia (3 años) en el ejercicio de la profesión.
- Experiencia en el manejo de diferentes equipos biomédicos, así como el Arco en C
- Título de Tecnólogo Médico con mención en radiología.

### ***Funciones:***

Cumple con labor asistencial; colaborando con médico asistente; de acuerdo al rol de programación de actividades, en la atención de usuarios externos.

Cumple y hace cumplir normas, reglamentos y manuales de la clínica

Vela por el comportamiento del personal y del buen trato al usuario del Departamento.

Controla y aplica medidas de protección radiológica impartidas por IPEN.

### ***Capacidades, Habilidades y Aptitudes:***

Conocimiento y manejo actualizado de las diferentes metodologías de tratamientos médicos intervencionistas. Capacidad de análisis, expresión y redacción.

***Habilidades mínimas deseables:*** Concretar resultados en el tiempo oportuno. Lograr cooperación y motivar al personal. Actitudes mínimas deseables vocación de servicio y entrega al servicio, y bienestar de los demás, de solución a problemas del usuario interno y externo.

Manejo de herramientas informáticas a nivel del usuario. Preferentemente con manejo de idioma inglés a nivel intermedio. Manejo de conflictos. Ética, Equilibrio y madurez emocional. Habilidades de comunicación Motivación Sensibilidad social Vocación de servicio

**Relaciones del cargo:** Dependencia con el cargo que lo supervisa directamente (Jefe inmediato) en este caso el gerente general. Depende directamente y reporta el cumplimiento de sus funciones.

#### Personal de Limpieza

##### Requisitos Mínimos:

- Educación Instrucción secundaria completa.
- Experiencia de labores de conservación y servicios.
- Alguna experiencia desempeñando funciones de cargos similares.
- Ética y valores: Solidaridad y honradez

##### **Funciones:**

Está encargado de la limpieza e higiene de la clínica, su labor es continua y está estructurada por áreas definidas en las cuales debe no solo limpiar sino también mantenerlo en buen estado.

- Efectuar trabajos de aseo y limpieza en los ambientes y otros aplicando las medidas de precauciones estándar (bioseguridad.)
- Proteger los bienes que se encuentren en las instalaciones del servicio.
- Informar de cualquier deterioro en la infraestructura, también el mantenimiento de los baños que son de alta circulación.
- Verificar el estado de conservación de las instalaciones, solicitando su mantenimiento o reparación.
- Aplicar los criterios para determinar las necesidades de insumos y materiales.
- Reportar continuamente condiciones de insalubridad.
- Cumplir con las demás funciones específicas que se le asigne.

##### **Capacidades, Habilidades y Aptitudes**

Sus habilidades son amplias las que pueden variar según las necesidades y requerimientos. En general el personal debe poseer ciertos aspectos físicos y de personalidad, lo que permitirá el desarrollo más armónico de sus actividades.

En cuanto a los aspectos de personalidad demostrar una actitud receptiva ante las instrucciones que se le indiquen. Así mismo, una mayor disposición y facilidad de adaptación a los avances y a las nuevas tecnologías de limpieza y bioseguridad. Demostrar responsabilidad al momento de seguir un plan de limpieza y de mantenimiento. Habilidad para trabajar en equipo, manteniendo la organización, control y pulcritud en todo momento que se requiera.

***Relaciones del Cargo:***

Relaciones internas: Relación de Dependencia con el cargo que lo supervisa directamente (jefe inmediato). Depende directamente y reporta el cumplimiento de sus funciones a la licenciada de enfermería.

Técnico de Enfermería

***Perfil:***

- Título de Técnico de Instituto Superior con reconocimiento del Ministerio de Educación
- Alguna experiencia desempeñando funciones similares.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Ética y valores: Solidaridad y honradez.
- Experiencia en labores de la especialidad.
- Estudios de ampliación técnica profesional en la especialidad, así como de promoción en salud.

***Funciones:***

El técnico de enfermería debe ser responsable, con la debida capacidad técnica y habilidad en el trato con sus compañeros. Debe ser apto para organizar el trabajo asignado con una adecuada condición física.

- Recibir reporte de enfermería junto con el equipo de turno.
  - Limpiar y desinfectar los diferentes equipos médicos antes y después de la cirugía.
  - Revisar y mantener la operatividad de equipos médicos en coordinación con la enfermera de turno.
  - Preparar la sala de intervención para la recepción del paciente a intervenir.
  - Realizar labor de enfermera circulante mientras exista deficiencia del recurso profesional.
  - Asistir al equipo quirúrgico en la vestimenta.
  - Contar las gasas junto a la enfermera antes y después de la intervención quirúrgica.
  - Ayudar en el traslado del paciente a la sala de intervención, al ambiente de recuperación y/o salida del servicio.
  - Coordinar con la enfermera de turno para solicitar personal de limpieza.
  - Realizar desinfección de los ambientes y equipos.
  - Contabilizar, recibir y entregar materiales para su debida esterilización.
- Realizar las actividades bajo la norma de precauciones estándar (bioseguridad)
- Recoger y contabilizar la ropa empleada en cada Intervención quirúrgica y entregar al Servicio de Lavandería.
  - Preparar diversos materiales de uso en sala de intervención como: Hilos de sutura, gasa y algodón, drenes, apósitos, entre otros.
  - Informar a la Enfermera de las ocurrencias durante la intervención.
- Permanecer en el acto quirúrgico desde el inicio hasta el final de la misma.
- Rotular debidamente la pieza operatoria para ser entregado a Patología y/o familiar.
  - Controlar el uso de materiales utilizados en las intervenciones quirúrgicas.
  - Colaborar con la Enfermera en el inventario del material instrumental y ropa del Servicio.
  - Asistir a reuniones técnicas convocadas por el personal.



- Registrar diariamente y consolidar mensualmente el informe correspondiente.
- Participar de las capacitaciones organizadas por la clínica.

### ***Capacidades, habilidades y aptitudes***

Actitudes mínimas deseables: de atención, de servicio, de vocación y entrega al servicio, y bienestar de los demás, de solución a problemas del usuario.

### ***Relaciones del Cargo:***

Relaciones internas: Relación de Dependencia con el cargo que lo supervisa directamente (jefe inmediato) en este caso la licenciada en enfermería. Depende directamente y reporta el cumplimiento de sus funciones.

Licenciada en Enfermería

### ***Requisitos Mínimos:***

Educación: Título universitario como profesional de la salud, Licenciada en Enfermería. Habilitación profesional. Haber concluido el SERUM. Estudios o Título de enfermera especialista en el área. Experiencia en supervisión de actividades de Enfermería.

Función Básica: Brindar cuidado integral de enfermería al paciente basado en Proceso de Atención de Enfermería (PAE), que incluya la valoración, el diagnóstico, la planificación, la ejecución y la evaluación del paciente garantizando la calidad del cuidado profesional.

### ***Capacidades, habilidades y actitudes***

Habilidades mínimas deseables: De cooperación, motivación al personal de liderazgo para el logro de objetivos del servicio.

Actitudes mínimas deseables: de atención, de servicio, de vocación y entrega al servicio, y bienestar de los demás, de solución a problemas del usuario.

### ***Relaciones del Cargo:***

Relación de Dependencia con el cargo que lo supervisa directamente (jefe inmediato) en este caso el gerente general: a quien directamente reporta el cumplimiento de sus funciones.

#### Ejecutivo Comercial

Responsable de alianzas estratégicas, relaciones públicas y ventas.

#### ***Perfil:***

Debe tener experiencia en administración, salud o afines, gestión empresarial y experiencia mínima de 1 año en trabajos similares, experiencia en negociación y generación relaciones comerciales.

#### ***Funciones:***

- Responsable de comercialización del servicio,
- Prospección de posibles clientes, presentación en eventos, mantenimiento de cartera de clientes,
- Establecer convenios con instituciones relacionadas al core business.
- Cumplimiento de metas de ventas
- Gestión de relaciones públicas

#### ***Competencias:***

Debe caracterizarse por ser proactivo, líder, ordenado, responsable, capacidad para entablar relaciones comerciales, fluidez de palabras, empatía y poder de persuasión.

#### ***Habilidades, Capacidades y Aptitudes***

Buena comunicación, que sea eficiente, clara y objetiva. Facilidad de lidiar con el rechazo, así mismo debe gestionar de manera óptima el tiempo para el cumplimiento de sus funciones, como tener la habilidad de mantener una agenda organizada. Ser persistente de forma inteligente y oportuna sin caer en la impertinencia y perseverante ante las negativas que se puedan presentar en alguna de las gestiones a realizar. Tener

la capacidad de generar y presentar informes, definiendo metas y monitoreando resultados, trabajando en la elaboración de estrategias de ventas. Estar a la vanguardia con el manejo de la tecnología y la transformación digital, de lo cual obtendrá una optimización creciente de su tiempo, eficiencia y productividad.

Debe contar también con un buen marketing personal adecuándose a las expectativas del cliente, transmitiendo confianza y autoridad.

Tener la capacidad de trabajar en grupo o sólo, siendo adaptable en ambos escenarios siendo altamente proactivo teniendo la ventaja de crear su propio ambiente. Es una pieza importante para la empresa brindándole un valor enorme, dada su importancia en la elaboración de estrategias de ventas.

***Relaciones del Cargo:***

Relaciones internas: Relación de Dependencia con el cargo que lo supervisa directamente (jefe inmediato) en este caso al gerente general. Depende directamente y reporta el cumplimiento de sus funciones.